



**MÁSTER OFICIAL EN ADMINISTRACIÓN Y
DIRECCIÓN DE EMPRESAS (MBA)
CURSO ACADÉMICO 2017/2018**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**EUROALMACENES DE CANTABRIA: PROPUESTAS DE
MEJORA**

**EUROALMACENES DE CANTABRIA: PROPOSALS FOR
IMPROVEMENT**

AUTOR/A

MARÍA SÁIZ BEAR

TUTOR/A

LIDIA SÁNCHEZ RUIZ

BEATRIZ BLANCO ROJO

FECHA

SEPTIEMBRE 2018

AGRADECIMIENTOS

Desde estas líneas me gustaría agradecer a la empresa Euroalmacenes de Cantabria S.L., y en especial a José Manuel Sainz y su mujer, Yolanda Bear Salas, la confianza depositada en mí desde el primer momento que entré a formar parte del equipo y por todo el apoyo brindado, no solo en la realización de este trabajo, sino día a día en el trabajo en la empresa. Es un orgullo para mí poder formar parte de este proyecto y contar con vuestro apoyo diario y espero seguir haciéndolo. Muchas gracias de corazón.

Me gustaría agradecer, además, la ayuda que me han dado mis dos tutoras, Lidia Sánchez Ruiz y Beatriz Blanco Rojo, ya que sin sus segurencias, apoyo y dedicación estos meses de trabajo conjunto no habría sido posible. Muchísimas gracias, sin vosotras no habría sido posible.

ÍNDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRACT	7
1. INTRODUCCIÓN.....	8
2. LA EMPRESA.....	9
2.1. LOCALIZACIÓN DEL ALMACÉN MAYORISTA PISCIS	10
2.2. PRODUCTOS.....	12
2.3. LAYOUT ACTUAL	13
2.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	16
3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS CLAVE	17
3.1. FLUJOGRAMA	19
3.2. APROVISIONAMIENTO	21
3.3. ETIQUETAJE DE PRODUCTOS	35
3.4. ALMACENAMIENTO	38
3.4.1. Organización del almacén	38
3.4.1.1. Módulos.....	40
3.4.1.2. Paneles y ganchos	43
3.4.2. El proceso de almacenamiento.....	44
3.5. EXPEDICIÓN	48
4. PROBLEMAS	51
4.1. ROTURA DE STOCKS	51
4.2. ESPACIO DE EXPOSICIÓN INSUFICIENTE	51
4.3. ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INSUFICIENTE	52
5. MEJORAS PROPUESTAS	53
5.1. CÁLCULO DEL STOCK DE SEGURIDAD.....	53
5.2. AUMENTAR EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO DE LA NAVE ACTUAL	55
5.3. COMPRA O ALQUILER DE UNA NAVE ADICIONAL.....	55
5.4. COMPRAR O ALQUILAR UNA NAVE MÁS GRANDE VENDIENDO LA ACTUAL.....	66
5.5. EXPOSICIÓN A DOBLE ALTURA	73
5.6. CREACIÓN DE UNA ZONA DE COMPACTADO	79
5.7. NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES	79
6. CONCLUSIONES.....	81
BIBLIOGRAFÍA.....	83

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1. Mapa de Cantabria con las localizaciones de todos los negocios	9
Ilustración 2.2. Ubicación del Polígono de Raos con los principales accesos	10
Ilustración 2.3. Localización del almacén en el polígono de Raos.....	10
Ilustración 2.4. Euroalmacenes de Cantabria S.L.	11
Ilustración 2.5. Exterior de la nave	12
Ilustración 2.6. Distribución actual del almacén.....	14
Ilustración 2.7. Línea de cajas	15
Ilustración 2.8. Oficinas de la planta de abajo	15
Ilustración 2.9. Oficinas de la planta de arriba.....	16
Ilustración 3.1. Mapa de procesos	17
Ilustración 3.2. Flujograma de los procesos clave	20
Ilustración 3.3. Tipos de pedidos a proveedores	21
Ilustración 3.4. Necesidades con stock bajo mínimos	22
Ilustración 3.5. Pre-pedido a un proveedor	24
Ilustración 3.6. Pedido a un proveedor.....	25
Ilustración 3.7. Recibo de agencia	26
Ilustración 3.8. Sello de recepción de pedido	27
Ilustración 3.9. Albarán de un proveedor.....	28
Ilustración 3.10. Comprobación de mercancías	29
Ilustración 3.11. Reclamación a un proveedor	30
Ilustración 3.12. Devolución de mercancías enviada al proveedor	31
Ilustración 3.13. Factura de un proveedor.....	33
Ilustración 3.14. Factura Rectificativa de un proveedor.....	34
Ilustración 3.15. Modelo portaprecio de etiqueta.....	36
Ilustración 3.16. Modelo estándar de etiqueta.....	36
Ilustración 3.17. Modelo A5 de etiqueta	37
Ilustración 3.18. Modelo A4 de etiqueta	37
Ilustración 3.19. Distribución actual del almacén.....	39
Ilustración 3.20. Módulo del pasillo de textil	40
Ilustración 3.21. Módulo del pasillo de limpieza	41
Ilustración 3.22. Familias de productos	42
Ilustración 3.23. Subfamilias de productos.....	43
Ilustración 3.24. Estantería de paneles y ganchos	44
Ilustración 3.25. Estantería de paneles y ganchos (2).....	44
Ilustración 3.26. Numeración de las estanterías.....	45
Ilustración 3.27. Etiquetas de ubicación.....	46
Ilustración 3.28. Programa utilizado para crear etiquetas y ubicaciones de los productos.....	46
Ilustración 3.29. Pantalla para ubicación y/o código de barras.....	47
Ilustración 3.30. Asignación de una ubicación concreta a un producto	47
Ilustración 3.31. Formulario para imprimir etiquetas.....	48
Ilustración 3.32. Factura de un cliente	49
Ilustración 3.33. Ejemplo del carro de la compra en la página web de Almacenes Piscis	50
Ilustración 5.2. Unidades vendidas del producto	53
Ilustración 5.1. Producto usado para el cálculo del stock de seguridad.....	53

Ilustración 5.3 Ejemplo de una hoja de pedido	56
Ilustración 5.4. Oferta de venta de nave de 875m ² en el Polígono de Raos	57
Ilustración 5.5. Oferta de venta de nave de 958m ² en el Polígono de Raos	57
Ilustración 5.6. Oferta de venta de nave de 1000m ² en el Polígono de Raos	57
Ilustración 5.7. Oferta de venta de nave de 1500m ² en el Polígono de Raos	57
Ilustración 5.8. Distancia de la nueva nave comprada con respecto a la actual	58
Ilustración 5.9. Oferta de alquiler de nave de 1000m ² (1)	59
Ilustración 5.10. Oferta de alquiler de nave de 1000m ² (2)	59
Ilustración 5.11. Oferta de alquiler de nave de 1000m ² (3)	60
Ilustración 5.12. Oferta de alquiler de nave de 1000m ² (4)	60
Ilustración 5.13. Distancia de la nueva nave en alquiler a la actual	61
Ilustración 5.14. Presupuesto de obra de adaptación de la nave de 1000m ²	62
Ilustración 5.15. Presupuesto de mobiliario (1)	63
Ilustración 5.16. Presupuesto de mobiliario (2)	64
Ilustración 5.17. Coste de una escalera de aluminio telescópica	65
Ilustración 5.18. Oferta de venta de nave de 5000m ² en el Polígono de Raos	66
Ilustración 5.19. Oferta de venta de nave de 6000m ² en el Polígono de Raos	67
Ilustración 5.20. Presupuesto de obra de adaptación de la nave de 5.000m ²	68
Ilustración 5.21. Estanterías de picking	69
Ilustración 5.22. Módulos de la nave actual	70
Ilustración 5.23. Presupuesto de estanterías de picking	70
Ilustración 5.24. Coste total más IVA del mobiliario	71
Ilustración 5.25. Coste de una carretilla de uñas	71
Ilustración 5.26. Coste de una transpaleta eléctrica	72
Ilustración 5.27. Distribución actual de las estanterías (izquierda) y nueva distribución con exposición a doble altura con plataforma metálica (derecha)	73
Ilustración 5.28. Presupuesto de plataforma (1)	74
Ilustración 5.29. Presupuesto de plataforma (2)	75
Ilustración 5.30. Presupuesto de electricidad	76
Ilustración 5.31. Distribución actual y distribución nueva con disposición a doble altura	77
Ilustración 5.32. Presupuesto de creación de un segundo piso en la nave	78
Ilustración 5.33. Zona de compactado	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Estructura de la empresa por puestos y responsabilidades	16
Tabla 3.1. Leyenda del flujograma	19
Tabla 5.1. Datos usados para el cálculo del stock de seguridad	54
Tabla 5.2. Resumen de los costes de compra	58
Tabla 5.3. Resumen de los costes de alquiler	60
Tabla 5.4. Costes en inversión inicial nave 1.000m ²	65
Tabla 5.5. Costes en inversión inicial nave 3.000m ²	72

RESUMEN

La empresa Euroalmacenes de Cantabria S.L. en la que se centra este trabajo, es una empresa dedicada a la venta al por mayor, situada en el Polígono de Raos.

El objetivo del trabajo es analizar el funcionamiento actual de los procesos clave de la empresa e identificar áreas de mejora. El trabajo surge para dar respuesta a la necesidad de mejora en la gestión del stock manifestada por la gerencia de la empresa.

Para poder dar respuesta a este objetivo, en primer lugar se ha realizado un análisis del funcionamiento actual de los cuatro procesos clave: aprovisionamiento, etiquetaje de productos, almacenamiento y expedición, los cuales se representaron gráficamente en un flujograma.

Una vez explicados los procesos, se detectaron 3 problemas asociados a los procesos para los que, en este trabajo, se han propuesto 7 alternativas de mejora. El primero de los problemas identificados es la rotura de stocks. En respuesta a este problema se propone crear un stock de seguridad para los productos no estacionales. A modo de ejemplo, en este trabajo se incluye el cálculo del mismo para un producto concreto. Los otros dos problemas están muy relacionados y son: la falta de espacio de exposición y la necesidad de un mayor espacio de almacenamiento. Para solucionar estos problemas, se han desarrollado 6 alternativas de mejora que son: aumentar el espacio de almacenamiento en la nave actual, comprar o alquilar una nueva nave adicional, comprar o alquilar una nueva nave vendiendo la actual, crear una exposición a doble altura, crear una zona de compactado y negociar con los proveedores el envío de la mercancía.

Actualmente, la empresa ya está analizando las propuestas planteadas en este trabajo. De hecho, ya ha comenzado a implantar dos de ellas: la creación de una zona de compactado y la renegociación de proveedores.

ABSTRACT

The company Euroalmacenes de Cantabria S.L., which this project is based in, is a company dedicated to wholesale, located in the Raos Polygon.

The objective of the work is to analyze the current functioning of the key processes of the company and identify areas for improvement. The work arises to respond to the need for improvement in the management of the stock manifested by the management of the company.

In order to respond to this objective, an analysis of the four key processes has been made: procurement, product labeling, storage and dispatch, which are represented graphically in a flow chart.

Once the processes were explained, 3 problems associated with the processes were identified and 7 alternatives to improve the company were proposed. The first of the problems is related to the rotation of stocks for which an analysis has been carried out calculating the safety of a particular product within the company. The other two problems detected are very close and are the space of insufficient exposure and the need for more storage space. To solve these problems, we have developed 6 improvement alternatives that go from increasing the storage space in the current ship, buying or renting a new additional ship, buying or renting a new ship to sell the current one, create a double height exhibition, create a compact area and negotiate with suppliers.

Currently, the company is analysing the proposed alternatives. In fact, two of the alternatives have been implemented: create a zone of compact and renegotiate the conditions with suppliers, which are the starting points of the change.

1. INTRODUCCIÓN

La empresa Euroalmacenes de Cantabria S.L. es una empresa de compra y venta al por mayor de productos de limpieza, menaje, regalo, papelería o juguetes entre otros. Está situada en el Polígono de Raos en Cantabria. Posee una nave de 2000m² con más de 18.000 referencias de las cuales 2.500 son variables todos los años.

El trabajo surge como respuesta a una necesidad manifestada por parte de la gerencia que quería mejorar la gestión del stock. La realización de este trabajo ha sido posible gracias a que la autora de este proyecto se encuentra trabajando actualmente en la citada empresa como auxiliar administrativo.

El deseo de la empresa por mejorar la gestión del stock es acorde con los sistemas de gestión más novedosos, como el Lean Management, que apuestan por centrar los esfuerzos de las empresas en generar valor y eliminar todo lo que no aporte. Uno de los desperdicios que identifica esta filosofía de gestión es precisamente el stock.

Por tanto, el objetivo del trabajo es analizar el funcionamiento actual de los procesos clave de la empresa e identificar áreas de mejora.

Para dar respuesta a este objetivo, el trabajo sigue la siguiente estructura. En el primer capítulo, se hace una breve explicación de la empresa, su localización, sus productos, el layout actual y la estructura organizacional de la misma.

En el segundo capítulo, se realiza un análisis del funcionamiento actual de los procesos clave, planteando un flujograma que ayuda a visualizar todas las fases de los procesos, desde el aprovisionamiento hasta el cliente final. En el tercer capítulo, se explican los problemas asociados a dichos procesos que se han detectado a lo largo del análisis.

En el cuarto capítulo, se proponen una serie de mejoras asociadas a los problemas mencionados en el apartado anterior. Finalmente se recogen las conclusiones y un apartado de bibliografía.

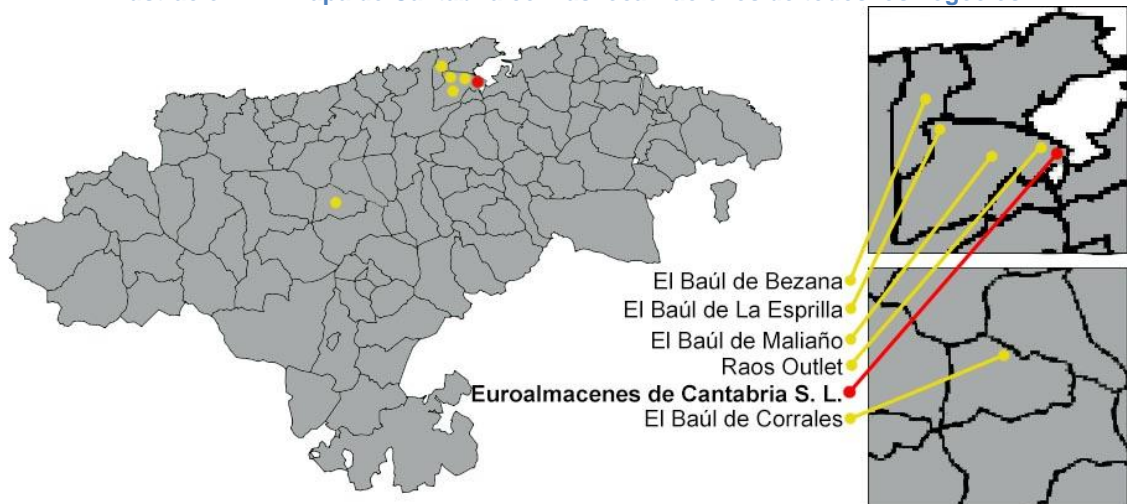
2. LA EMPRESA

Euroalmacenes Cantabria S.L., cuyo nombre comercial Almacenes Piscis, es una empresa que se dedica a la venta al por mayor y la distribución de productos a pequeños comercios minoristas como bazares, tiendas de todo a 100, librerías, quioscos, colegios o empresas de limpieza entre otros. No es un comercio que vende a consumidor final sino que vende a minoristas de toda Cantabria. Distribuye, además de a la comunidad de Cantabria, a las provincias limítrofes como Asturias, Palencia, Burgos y Vizcaya.

Fue fundada en el año 1990 con dos establecimientos minoristas y tres años después se introdujo en el sector de ventas al por mayor. Es una empresa de carácter familiar gestionada por D. José Manuel Sainz y su mujer. La sociedad está fundada por cuatro miembros, dos de los cuales están jubilados. El número medio de empleados de esta sociedad está en torno a 11 empleados, de los cuales 7 trabajan en el almacén y 4 en las oficinas de la empresa.

La empresa dispone de un almacén mayorista (Almacenes Piscis) y cinco establecimientos minoristas. Cuatro de ellos, situados en Los Corrales de Buelna, Maliaño, Santa Cruz de Bezana e Igollo de Camargo cuyo nombre comercial es tiendas “El baúl” y el lugar donde se encuentra localizada (“El baúl de Maliaño”, “El baúl de Corrales”, “El baúl de Bezana”, “El baúl de la Esprilla”). El quinto negocio se sitúa en el polígono de Raos (unas naves antes que la de Euroalmacenes de Cantabria S.L.) y su nombre es Raos Outlet. En la Ilustración 2.1 se puede observar los municipios en los que se encuentran todos sus negocios.

Ilustración 2.1. Mapa de Cantabria con las localizaciones de todos los negocios



Fuente: elaboración propia

El presente trabajo se centra en el almacén mayorista situado en el Polígono de Raos, en Maliaño (en rojo en la Ilustración 2.1). Disponen en su establecimiento de más de 18.000 referencias en continuo stock, distribuidas en 2000 m². Esta amplitud, unida a la disposición de los productos y la informatización del proceso de compra y/o búsqueda, hacen que sus clientes puedan realizar su compra con facilidad y total comodidad.

2.1. LOCALIZACIÓN DEL ALMACÉN MAYORISTA PISCIS

Tal y como se indicó en el apartado anterior, la empresa cuenta con varias localizaciones. El presente trabajo se va a centrar en el almacén principal, por lo que de aquí en adelante, nos referiremos al mismo.

El almacén se sitúa en el Polígono de Raos (en la Ilustración 2.2 rodeado de color rojo), un polígono que consta de casi 300.000m², desarrollado a partir de la iniciativa privada y que se localiza en el límite entre Santander y Camargo (Ayuntamiento de Camargo, 2018). Está muy bien comunicado ya que se accede directamente desde la autovía S-10 Santander- Bilbao. Además, destaca su proximidad al aeropuerto de Santander - Seve Ballesteros y el Puerto de Santander, lo que le concede una gran ventaja en cuanto a la entrada y salida de mercancías.

El polígono acoge, actualmente, a más de 100 empresas con gran variedad de tejido empresarial. Destaca, por encima de otras, el comercio al por mayor.

El polígono se distribuye en manzanas rectangulares conectadas por grandes viales, de una o dos direcciones, dependiendo de la zona.

Ilustración 2.2. Ubicación del Polígono de Raos con los principales accesos



Fuente: Google Maps 2018a

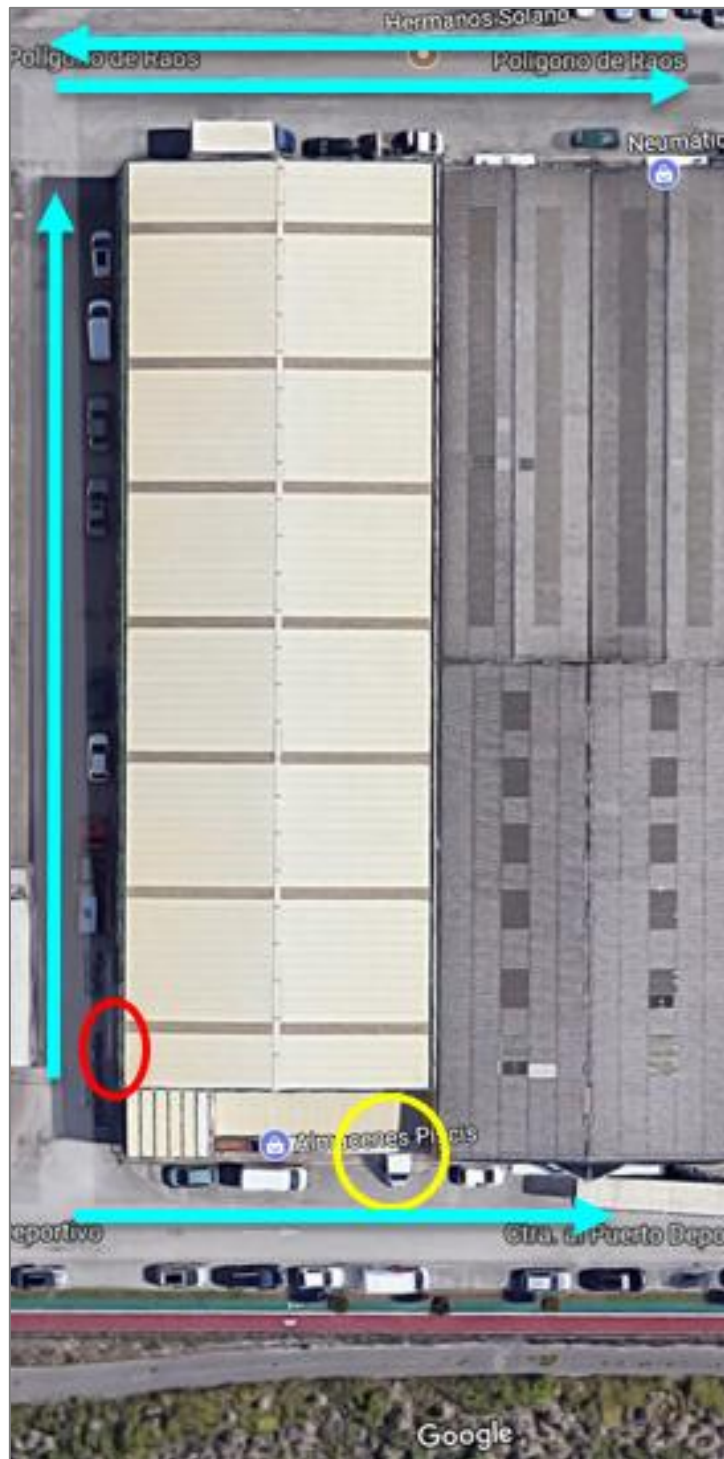
Ilustración 2.3. Localización del almacén en el polígono de Raos



Fuente: Google Maps 2018b

De forma más específica, en la Ilustración 2.3, se puede observar la vista aérea de la nave. La dirección concreta de la misma es Calle Raos-Fragata Nº 119. Como se puede observar en la Ilustración 2.4, y de cara a los análisis posteriores, es importante recalcar que la nave dispone de carretera por delante, por el lado izquierdo y por la zona de atrás. Cabe destacar que la calle oeste y la calle sur son de sentido único. La entrada de los clientes al almacén se encuentra situada en la zona sur de la nave (círculo amarillo). Las descargas se realizan por una puerta situada en la esquina inferior izquierda de la nave (círculo rojo).

Ilustración 2.4. Euroalmacenes de Cantabria S.L.



Fuente: Google Maps 2018

En la Ilustración 2.5 se puede observar el exterior de la nave actualmente (fachada sur). La zona que indica la flecha amarilla es la entrada de la nave mientras que la zona que señala la flecha roja es la zona por la cual se descargan las mercancías que llegan al almacén.

Ilustración 2.5. Exterior de la nave



Fuente: elaboración propia

2.2. PRODUCTOS

Dentro de la empresa se trabajan un total de 18.000 referencias de productos distintas, pero no siempre se encuentran las mismas, ya que la empresa introduce 2.500 referencias nuevas al año y elimina la misma proporción en función de la rotación que esos productos tengan en el almacén.

Los productos tienen dos clasificaciones distintas dentro de la empresa: por tipo de producto o por familia.

La clasificación por tipo de producto se realiza internamente en la empresa y se utiliza como un modo para que el encargado de compras sepa en todo momento las necesidades que tiene la empresa, viendo el stock del producto.

La clasificación por familia se utiliza en la página web¹ y facilita a los clientes la búsqueda de los productos que desean encontrar.

Según el tipo de producto, están clasificados en tres categorías distintas:

- Cesta básica
- Campañas
- Productos de baja rotación

¹ <http://www.almacenespiscis.com/>

Según la familia, están clasificados en nueve categorías:

- Decoración y regalo
- Droguería y limpieza
- Ferretería y mascotas
- Juguetería y tiempo libre
- Librería y papelería
- Menaje
- Otros artículos
- Perfumería y cosmética
- Textil y complementos

Además, dentro de cada familia, los productos se agrupan en subfamilias. De este modo, un producto puede pertenecer a la familia “Librería y papelería” y a la subfamilia “Material uso oficina”.

2.3. LAYOUT ACTUAL

En la Ilustración 2.6 se puede observar la distribución actual del almacén. El almacén está dividido en dos zonas, una zona de almacenaje y una zona de oficinas (que consta de dos plantas).

Los clientes entran por la zona sur de la nave (flecha roja) y tienen total libertad para moverse por la misma, mirar el producto y coger todo lo que deseen en su compra. El acceso al producto es muy fácil y está colocado por secciones, lo que hace al cliente mucho más fácil la elección del producto.

Los pasillos se encuentran organizados en función de la naturaleza del producto, diferenciándose cinco grandes categorías:

- Limpieza
- Menaje
- Papelería y juguetes
- Textil
- Regalo

Ilustración 2.6. Distribución actual del almacén



Fuente: elaboración propia

Una vez seleccionados los productos necesarios, los clientes pasan por la zona de cobro (Ilustración 2.7), donde la persona encargada de esa zona se encargará de la facturación y el cobro del producto.

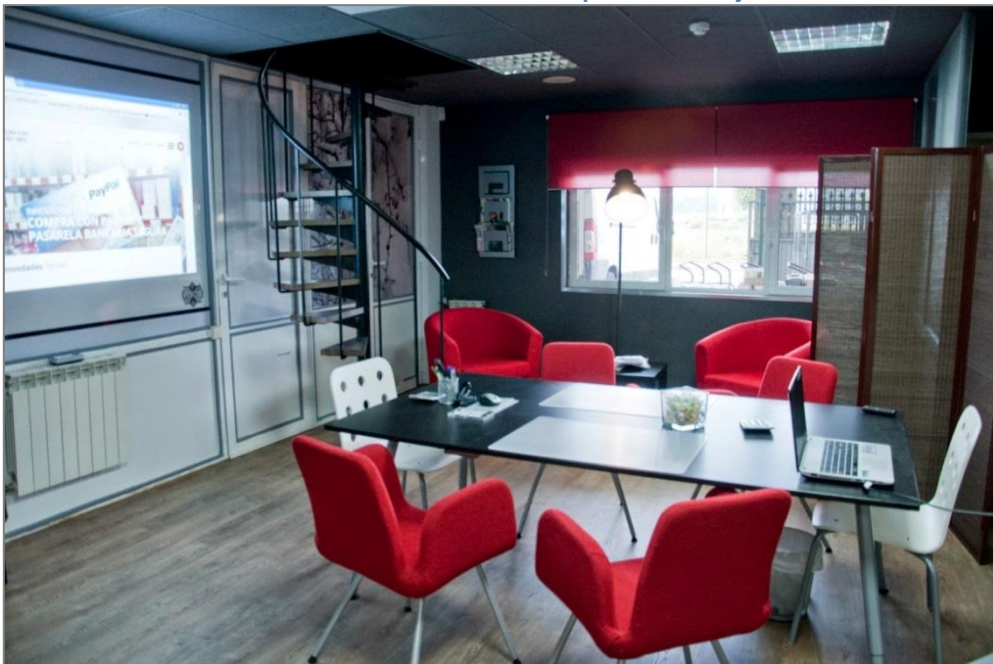
Ilustración 2.7. Línea de cajas



Fuente: elaboración propia

En la Ilustración 2.8. se puede observar las oficinas que la empresa tiene en la planta inferior de la nave que son utilizadas para las reuniones con comerciales o representantes o las reuniones de los gerentes con los trabajadores. Se dispone de proyector y pantalla para facilitar la visualización de documentos e imágenes.

Ilustración 2.8. Oficinas de la planta de abajo



Fuente: Almacenes Piscis (Google)

En la ilustración 3.9. se pueden observar las oficinas situadas en la planta superior de la nave. Es aquí donde tienen su área de trabajo los gerentes de la empresa ya que facilita la visibilidad de la mayoría de la nave y donde se almacenan todos los documentos. Las escaleras que se observan en la zona derecha de la ilustración conectan ambas oficinas.

Ilustración 2.9. Oficinas de la planta de arriba



Fuente: Almacenes Piscis (Google)

2.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la empresa hay un total de diez personas, cuatro trabajando en las oficinas y seis en el almacén. Cada uno de las personas que trabaja en el almacén es el responsable de un área determinada como se muestra en la tabla 3.1. Hay una persona responsable de cada uno de los pasillos que tiene el almacén (en la Ilustración 2.6 se pueden observar todos los pasillos), además hay dos personas que se encargan de las descargas y dos personas encargadas de los cobros a clientes.

Tabla 2.1. Estructura de la empresa por puestos y responsabilidades

Gerente 1	-->	Responsable de Recursos Humanos y Contabilidad
Gerente 2	-->	Responsable de Compras y Ventas
Empleado 1	-->	Responsable de Limpieza y Reparto
Empleado 2	-->	Responsable de Menaje y Descargas
Empleado 3	-->	Responsable de Papelería y Juguetes y Descargas
Empleado 4	-->	Responsable de Textil y Regalo y Reparto
Empleado 5	-->	Responsable de Caja
Empleado 6	-->	Encargado de Almacén
Empleado 7	-->	Responsable de Informática
Empleado 8	-->	Ayudante de Recursos Humanos y Contabilidad

Fuente: elaboración propia

3. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS CLAVE

En la Ilustración 3.1 se puede observar el mapa de procesos de la empresa, que es una representación gráfica de los procesos que se llevan a cabo en la empresa (Pérez Fernández de Velasco, 2009). El objetivo es conocer el funcionamiento de los procesos y actividades en los que la empresa está involucrada de una manera simplificada.

Los procesos se van a dividir en tres categorías en función de su objetivo en la empresa (Pérez Fernández de Velasco, 2009):

- **Estratégicos:** son aquellos procesos que marcan las pautas de actuación de la empresa en función de las necesidades que pueda tener la misma. Suelen estar asociados a la dirección de la empresa.
- **Clave:** son aquellos que están vinculados a los bienes o a los servicios que se prestan. Están centrados en crear valor para los clientes. Lo más habitual es que estos procesos aglutinen un mayor uso de recursos.
- **Apoyo:** son aquellos que sirven de soporte a los procesos claves y a los procesos estratégicos.

Ilustración 3.1. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia

A continuación se procede a describir brevemente cada uno de los procesos. En cuanto a los procesos estratégicos, cuyo encargado es en todos los procesos el gerente de la empresa, existen cuatro:

- **Planificación:** proceso en el cual el gerente planifica todos los cobros y pagos que la empresa ha de realizar haciendo, además, estimaciones de gastos, de ventas, de compras...
- **Control:** proceso en el cual se lleva a cabo un proceso exhaustivo del cumplimiento de las tareas previamente explicadas en el proceso de planificación
- **Ventas:** proceso en el cual se llevan a los controles de las ventas, así como de los cobros y deudas que pueda tener la empresa.
- **Compras:** proceso en el cual se lleva a cabo un control de las compras, así como de las entradas de mercancía dentro de la empresa.

En cuanto a los procesos clave, los cuales son llevados a cabo por los trabajadores del almacén y en algunos casos por el gerente, se dan cuatro:

- Aprovisionamiento: es el proceso que incluye todas las tareas desde que se realiza los pedidos de mercancía (proceso que es llevado a cabo por el gerente) hasta que la mercancía se recibe en el almacén (proceso que es realizado por los empleados). En este proceso se encuentran enmarcados, además, aquellos procesos que requieran de reclamaciones a los proveedores.
- Etiquetaje: es el proceso que se realiza para crear las etiquetas de los productos del almacén una vez han sido introducidos en la base de datos. Este proceso es realizado por los trabajadores
- Almacenaje: es el proceso mediante el cual, una vez obtenida la etiqueta, los trabajadores procederán a su asignación y colocación en un hueco en el almacén dentro de su pasillo correspondiente.
- Expedición: es el proceso mediante el cual se procede al cobro del producto al cliente mediante el escaneo del código de barras y el posterior pago del cliente, bien sea en efectivo o bien sea por el terminal punto de venta (TPV).

En cuanto a los procesos de apoyo, se distinguen cinco procesos distintos:





- Limpieza: es el proceso por el cual se mantiene limpio el almacén. Este proceso es realizado por los empleados, donde cada uno se ocupa de su zona de trabajo.
- Informática: es el proceso mediante el cual se crean, actualizan y mantienen todos los soportes informáticos de la empresa. Este proceso es realizado por el informático de la empresa.
- Publicidad: es el proceso mediante el cual se realiza toda la publicidad y promoción, bien sea en redes sociales, como en periódicos o radio. Este proceso, al igual que el anterior, es realizado por el informático de la empresa.
- Recursos Humanos: es el proceso mediante el cual se elaboran las nóminas y se realizan los procesos de selección y contratación del personal. Este proceso es realizado por uno de los gerentes de la empresa y un trabajador.
- Administración: es el proceso mediante el cual se lleva a cabo la contabilidad, la correduría de seguros así como los trámites fiscales. Este proceso, al igual que el anterior, es realizado por uno de los gerentes de la empresa y un trabajador.

El presente trabajo se va a centrar en el estudio de los procesos clave de la empresa, Euroalmacenes de Cantabria S.L. En concreto, los procesos clave que se van a analizar en los epígrafes siguientes son: aprovisionamiento, etiquetaje, almacenaje y expedición.

3.1. FLUJOGRAMA

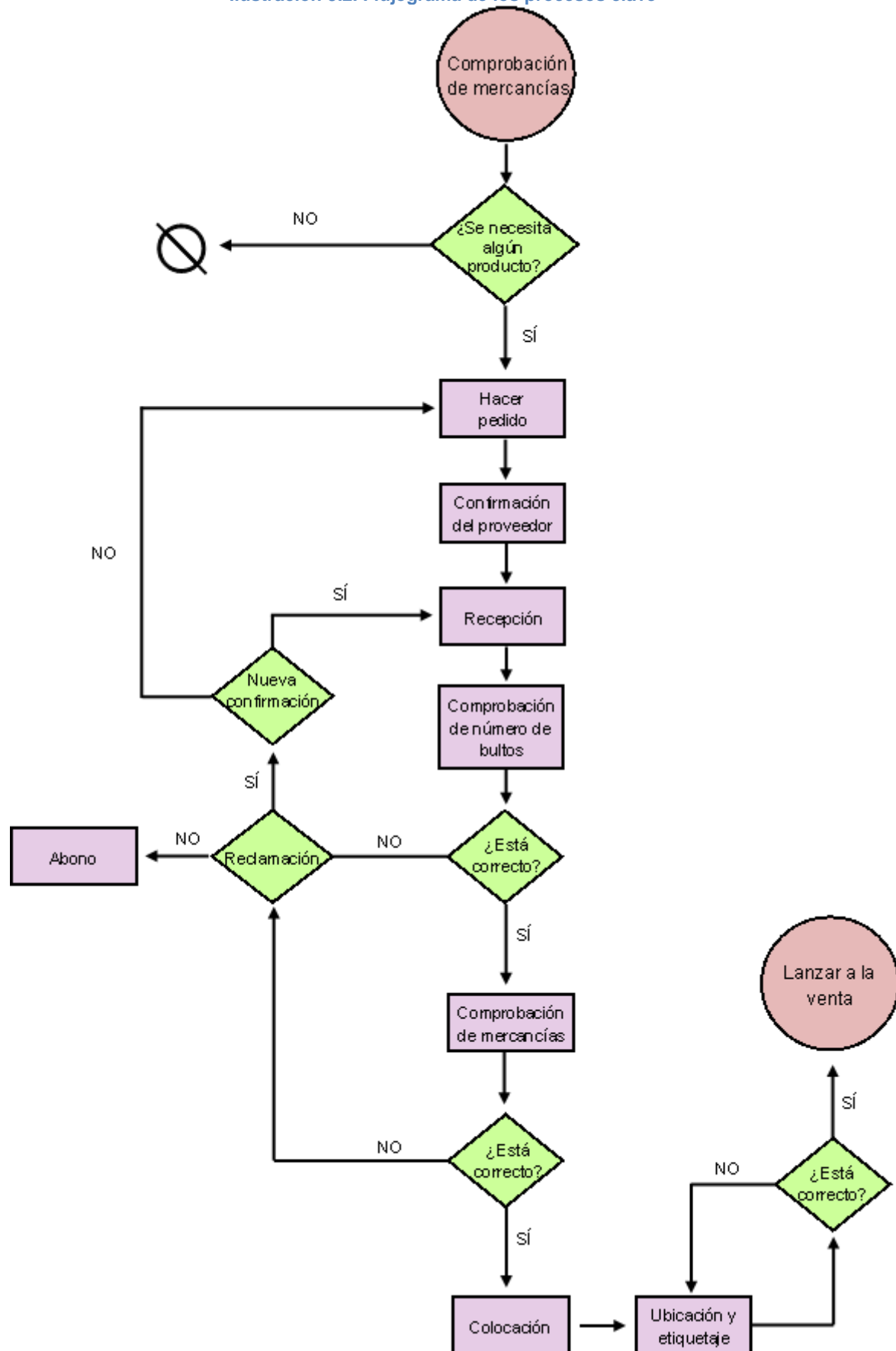
A continuación, se va a proceder a explicar, mediante un flujograma, todos los procesos clave de la empresa. Este se define como una representación gráfica de los procesos o acciones que se deben de llevar a cabo en una organización (Sánchez Ruiz, 2018). En la Tabla 3.1 se encuentra representada la leyenda utilizada para la representación del flujograma.

Tabla 3.1. Leyenda del flujograma

	Inicio / Fin	Representa el inicio o el fin del flujograma
	Decisión	Representa un punto en el cual la empresa tiene que tomar una decisión
	Actividad	Indica las acciones que se realizan a lo largo del proceso
	Dirección del flujo	Indica el sentido de la de información mostrada a lo largo del flujograma

Fuente: elaboración propia

Ilustración 3.2. Flujoograma de los procesos clave



Fuente: elaboración propia

3.2. APROVISIONAMIENTO

El proceso de aprovisionamiento comienza con la comprobación de mercancías. Si hay mercancías suficientes no realiza ningún pedido y, por tanto, la empresa no realiza ninguna acción más. Si no hay mercancías, la empresa debe emitir un pedido. Existen dos vías de pedido de productos, bien sea a través de un comercial que visita las instalaciones de la empresa o a través de un correo electrónico (al comercial o a la empresa directamente).

A continuación, se explica de manera detallada los tipos de pedidos que se realizan dentro de la empresa (Ilustración 3.3). Es importante destacar que los mismos productos no siempre se piden al mismo proveedor debido, básicamente, al coste del producto. Los tipos de pedidos que se diferencian en la empresa son: pedidos de reposición, pedidos de campaña y pedidos de novedades.

Ilustración 3.3. Tipos de pedidos a proveedores



Fuente: elaboración propia

Los **pedidos de reposición** incluyen todos aquellos pedidos que se realizan cuando una serie de productos que hay en el almacén se quedan sin stock o bajo mínimos. El encargado de realizarlo es el responsable de coordinación de almacén y reposición mediante unas necesidades previamente establecidas. Las necesidades se establecen en función del stock del producto, generándose dos casos en los cuales es necesario hacer un pedido. El primero, cuando las existencias caen por debajo del stock de seguridad previamente establecido para dicho producto. Esto supone que un producto (para el cual se ha fijado previamente un stock de seguridad en el almacén) se queda por debajo de esa cantidad. El stock de seguridad se establece en función de las ventas históricas que ese producto ha tenido dentro del almacén, ya que son productos con una rotación elevada. El segundo de ellos es si el producto está sin stock: supone aquellos productos de los cuales no se dispone ninguna unidad en el almacén. Este caso se puede dar cuando se vende a un cliente todas las unidades de

un producto en un mismo día, sin tener previo conocimiento de la venta, es decir, que el cliente llegue al almacén y se lleve todas las unidades disponibles. O también, cuando un pedido se va a recibir una única vez en el almacén y no se va a reponer más.

Estas dos clasificaciones se extraen del programa de la empresa gracias a la amplia base de datos de la que se dispone. Hay un apartado dentro de las compras en el que nos encontramos las necesidades y sale un desplegable en el cual se puede seleccionar “Bajo mínimos” o “Sin stock” y aparece una pantalla, como la de la Ilustración 3.4, en la cual van apareciendo los distintos productos que se corresponden con cada clasificación concreta.

En el caso de la Ilustración 3.4, la clasificación seleccionada es “Análisis de existencias de artículos bajo mínimos”. Nos encontramos con un artículo, el cual su stock mínimo debería ser 480 (flecha verde) y actualmente se dispone de 97 en el almacén (flecha roja). Del mismo modo, en esta misma pantalla se puede observar que el producto ya está pedido al proveedor (flecha amarilla). También, en esta misma pantalla, podemos encontrar el número de productos que están bajo mínimos, en este caso, 437 (flecha azul).

Ilustración 3.4. Necesidades con stock bajo mínimos

ANÁLISIS DE EXISTENCIAS DE ARTICULOS BAJO MINIMOS 0026102113691

Incidencia Foto Artículo Selecionar Proveedor

Familia **MENAJE**
 Sub-Fam **MENAJE DE LOZA-BARRO-PIZARRA**

Ref.Proveedor	Referencia	Uds.Venta
	119233	24

PLATO POSTRE 18,5 CMS. FESTON

0026102113691

P.V.Almacén	P.V.Tienda	P.V.WEB
0,57 €	0,85 €	0,85 €

Unidades Vendidas Producto

Mes	Trimestre
60157	60409

Semestre	Anual
60775	61933

Ubicación **GB1501**

Stock Máximo
 Stock Mínimo **480**

Stock Producto **Incidencia STOCK**

Pendiente Venta	Pendiente Revisar
-7	0

Stock **90** Stock Real **97**

Ya pedido 0

Anterior Registro **Siguiente Registro** 1 **437**

Fuente: Información interna de la empresa

Un ejemplo concreto de un pedido de reposición, pueden ser los platos que aparecen en la Ilustración 3.4, los cuales están en el almacén a lo largo de todo el año y se van reponiendo a medida que se van vendiendo.

En cuanto a los **pedidos de novedades**, se incluyen aquellas peticiones que se realizan cuando nuestros proveedores nos ofrecen sus novedades o cuando se acerca una campaña importante como puede ser Navidad, verano o el inicio del colegio. Es realizado por el gerente de la empresa, ya que son productos nuevos que incorporar en el almacén, que no se encuentran en la base de datos.

Para poder llevar a cabo este tipo de pedidos, es importante estar al día de todas las novedades que puedan tener nuestros proveedores mediante sus páginas web, correos publicitarios que envían o reuniones con comerciales.

Un ejemplo concreto de un pedido de novedades, puede darse cuando viene un comercial de una empresa de palos de escoba y le trae a la empresa un palo nuevo que acaba de salir al mercado que, por tanto, la empresa nunca ha tenido y que puede mantener en el stock a lo largo del tiempo.

En cuanto a los **pedidos de campaña**, son aquellos que a su vez se dividen en pedidos de *reposición* y pedidos de *novedades* (de ahí la división que se realiza en los pedidos de campaña en la Ilustración 3.3). Esto se debe a que, en determinadas ocasiones, puede haber productos de campaña que se hayan tenido en años anteriores que, por tanto, ya se encuentran en su base de datos y se denominan pedidos de reposición. También se da la situación que, en el momento determinado de realizar el pedido, el producto sea nuevo, por lo que no está en su base de datos y se considera novedad.

Un ejemplo concreto de un pedido de campaña es cuando la empresa, en la campaña escolar compra por un lado bolígrafos, el cual sería un pedido de reposición y por otro lado compra estuches nuevos, los cuales nunca han estado en el almacén, el cual sería un pedido de novedades.

Los encargados de realizarlos son el gerente, el responsable de coordinación y el responsable de sección, según proceda.

La empresa no tiene unas fechas de pedidos preestablecidas, sino que los pedidos se van haciendo en función de las necesidades que se vayan generando y teniendo siempre en cuenta el tiempo de recepción de pedido. Toda la información relevante acerca de los proveedores -métodos de pago, personas de contacto, tiempos de pedido, datos comerciales, descuentos- se encuentra almacenada en la base de datos de la empresa, en un epígrafe que se llama "Ficha de proveedor"

La empresa tiene una base de datos propia, creada íntegramente por la persona encargada de la informática, en la que almacena todos los datos referentes al proveedor y todos los productos que nos puede ofrecer. En ella se almacenan los costes, los descuentos, las unidades de caja, las unidades de venta, el peso, el volumen, los códigos de barras de todos los formatos que tienen. Además, para facilitar la compra, se dispone de varias fotos de los productos.

Cabe destacar que, en el caso de los productos de droguería e higiene, es obligatorio tener fichas técnicas con la composición, riesgos de seguridad o peligros que puedan ocasionar. Estas fichas se encuentran almacenadas en la base de datos.

En la Ilustración 3.5 se puede observar el formulario digital en el cual los encargados de realizar los pedidos seleccionan los productos y las unidades necesarias de cada producto.

Ilustración 3.5. Pre-pedido a un proveedor

ANÁLISIS DE EXISTENCIAS DE ARTÍCULOS DEL PROVEEDOR 40000344 DEX IMPORT, S.L.

Incidencia Foto

Artículo: **Proveedor**

Familia LIBRERÍA Y PAPELERÍA **Fecha Alta** 20/06/2017

Sub-Fam ESCRITURA-COLOREAR (ESCOLAR-

Ref.Proveedor 4703 **Referencia** 119747 **Uds.Venta** 1

BLISTER 6 PINTURAS EN BARRA "PLASTIGEL"

Unidades Embalaje Pedir

Expositor	Caja	Base Palet
+ -	+ -	+ -
	72	

Palet **Unidades** **Pedido Mínimo**

+ -	+ -	+ -
	1	

Costo 1,50 € **P.V.Almacén** 2,05 € **P.V.Tienda** 3,50 € **P.V.WEB** 3,50 €

Ubicación FB0903

Unidades Vendidas Producto

Mes	8	Trimestre	19
Semestre	68	Anual	68

Stock Máximo

Stock Mínimo

Descatalogar **Estado** **Inactivar**

Outlet 0 **Stock Producto** **Incidencia STOCK**

Tiendas 17 **Pendiente Venta** 0 **Pendiente Revisar** 0

Stock 75 **Stock Real** 75

Ver Ficha

3424048047032

Fecha de servicio:

Cantidad a pedir: 0

Pedido en Curso 0

Hacer Pedido

Anterior Registro **Siguiente Registro** 1 174

INCIDENCIAS

Fuente: información interna de la empresa


En la Ilustración 3.6, se puede observar el documento o informe que se genera, una vez se han seleccionado los productos, que se envía o bien por correo electrónico a la empresa o al proveedor o bien se entrega en mano al comercial que acude a la empresa.

Ilustración 3.6. Pedido a un proveedor

Pedido a Proveedor		DEX IMPORT, S.L.	
		DEX IMPORT, S.L.	
Fecha Pedido	22/01/2018	☎ 935748178	📠 935605677

Número Pedido	997	Página 1 de 1	
Servir a partir de:	30/01/2018	Total Pedido	1.120,07 €

Ref. Producto	Código Barras	Descripción Producto	Uds.	Bultos	Precio	Descuentos
0416	8424048004165	COLA BLANCA MULTIUSOS 50 ML.	144	1	0,3300	10 + 0 + 0 %
0711	8424048007111	BOLSA REGALO FANTASIA POLIPROPILENO 39*32	240	1	0,4500	10 + 0 + 0 %
0713	8424048007135	BOLSA REGALO BOTELLA POLIPROPILENO 12*33	360	1	0,2600	10 + 0 + 0 %
0717	8424048007173	BOLSA REGALO FANTASIA POLIPROPILENO 25*21	360	1	0,2800	10 + 0 + 0 %
0721	8424048007210	BOLSA REGALO BOTELLA POLIPROPILENO 12*33	240	1	0,2600	10 + 0 + 0 %
0722	8424048007227	BOLSA REGALO PAPEL METALIZADA CUADROS 33*26,5	192	1	0,4000	10 + 0 + 0 %
0724	8424048007241	BOLSA REGALO PAPEL METALIZADO CUADROS 18*11	480	1	0,1600	10 + 0 + 0 %
1610	8424048016106	ARCHIVADOR CASA 19 DEPARTAMENTOS	6	1	4,6000	10 + 0 + 0 %
1811	8424048018117	BOLSA REGALO FANTASIA 26,5*38	216	1	0,2900	10 + 0 + 0 %
1824	8424048018247	BOLSA REGALO FANTASIA 33*46	180	1	0,3600	10 + 0 + 0 %
1838	8424048018384	BOLSA REGALO FOTOS 33*46 CMS.	180	1	0,3600	10 + 0 + 0 %
1843	8424048018438	BOLSA REGALO FANTASIA 17,5*23	432	1	0,2200	10 + 0 + 0 %
7213	8424048072133	CAJA 100 CHINCHETAS COLOR 10 MM.	288	1	0,2900	10 + 0 + 0 %

	Euroalmacenes de Cantabria, S.L.	☎ 942 369135
	Polígono Raos C/Raos-Fragata Nº119	📠 942 369429
	39600 Maliaño [Cantabria]	✉ compras@euroalmacenescantabria.com
	B-39436852	🌐 www.euroalmacenescantabria.com

Conforme a lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de Diciembre, referente a Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que sus datos forman parte de un fichero automatizado cuyo responsable es Euroalmacenes de Cantabria, S.L., siendo la finalidad del mismo la gestión de carácter comercial. Si lo desea puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando un correo a: info@euroalmacenescantabria.com

Fuente: Información interna de la empresa

Una vez emitido el pedido en la forma y medio que corresponda según las casuísticas que se acaban de explicar, la empresa ha de esperar a recibir una confirmación del proveedor para, posteriormente, recibir la mercancía. En el caso de no recibir una confirmación, la empresa procederá a reenviar el pedido al proveedor.

Una vez que se ha recibido una confirmación, la mercancía es enviada por los proveedores mediante agencias de transporte (en algunas excepciones hay empresas que tienen vehículos propios). Los transportistas llegan al almacén, llaman al timbre del que se dispone para que el encargado de las descargas salga a recoger la mercancía. Al ser una carretera muy ancha, los camiones no tienen ningún problema para estacionar al lado de la nave y descargar la mercancía, dejando paso suficiente para los coches que pasen en ese momento por ahí. Descargan la mercancía por la puerta que está situada al suroeste de la nave (en la Ilustración 2.4, el círculo de color rojo) y dejan un recibo de agencia (Ilustración 3.7) en el cual viene el nombre del proveedor y la dirección, el nombre del cliente, la fecha de entrega, el lugar de origen y el de destino.

En el momento de la entrega de la mercancía en el almacén, la empresa añade un sello (Ilustración 3.8), en la cual aparece: el nombre de la empresa, “mercancía pendiente de revisar” (para que la persona encargada de revisarlo sepa que no está comprobada esa mercancía), la persona que la ha descargado, la agencia de transporte (que no se suele rellenar pues en el recibo viene el nombre de la agencia), la fecha en la que se ha recibido la mercancía (esto se pone porque puede variar la fecha de entrega que pone en el recibo y la fecha en la que realmente se ha hecho la entrega) y la hora exacta en la que se ha descargado.

Ilustración 3.7. Recibo de agencia

 TRANSPORTES ARRUBOR SL AVDA PARAYAS NAVE 18 39011 SANTANDER TFNO. 942395767 Fax 942336628 NIF. B39316070 Correo santander@tsbtrans.com				SIN VALOR / NO JUSTIFICANTE DE PAGO	
Origen: 008-BARCELONA	Destino: 039-SANTANDER	Zona: 229-SANTANDER	Nº Exped./Fact. 999403622792		Fecha 23/01/18
Remitente DEX IMPORT, S.L. MARESEM, POL CAN BERNADES-SUBIRA 08130 SANTA PERPETUA DE MOGODA		Fecha EA: Ref. 20291 Cod. 00800748-01 NIF. B59738294	Nº Bultos 1		Volumen 0 Kilos/Tasar 11
Consignatari EUROALMACENES DE CANTABRIA POL GOÑO DE RAOS - PARCELA 13 39600 MALIAÑO		Ped. Dep. Cod. 99999999-39 NIF. Telf.	Porte (PAGADOS) EUROALMACENES DE CANTABRIA Mercancía recibida PENDIENTE DE REVISAR Descargado por: <i>MIGUEL</i>		
Observaciones 1 PALET * 11 BULTOS * NO DESPALETIZAR		Recibí Nombre DNI. Fecha	Agencia: Fecha: <i>25-1-18</i> TOTAL Hora: <i>11:20</i> 0,00€		

Fuente: información interna de la empresa

Ilustración 3.8. Sello de recepción de pedido

EUROALMACENES DE CANTABRIA Mercancía recibida PENDIENTE DE REVISAR	
Descargado por :	
Agencia :	
Fecha :	Hora :

Fuente: información interna de la empresa

En la actualidad, y siguiendo la tónica de todas las empresas, hay muchas agencias de transporte que ya no utilizan documentación en papel. La forma de proceder en estos casos es mediante un dispositivo Tablet en el cual, una vez se ha hecho el recuento de bultos, el encargado de recoger la expedición debe firmar como confirmación de que el pedido está correcto. No se deja ningún tipo de recibo ni comprobante, por lo que el trabajador debe sellar (con el sello mencionado previamente) la factura o el albarán que venga en el pedido y rellenar todos los datos que ahí vienen reflejados.

La recepción de las mercancías se realiza en función de una fecha que establece el gerente de la empresa según el volumen de pedidos que haya en cada momento en el almacén.

Esta empresa trabaja con varios proveedores intracomunitarios (habituales Portugal, Italia y Francia). Las mercancías recibidas de estos países viajan con un documento llamado CMR² (carta de porte por carretera) que es el documento acreditativo de que la mercancía ha viajado entre dos países europeos.

Una vez se ha recibido y descargado la mercancía, se comprueba que los bultos recibidos son los correctos y se le sella al transportista su documento correspondiente acreditativo de la descarga señalando, si procede, cualquier incidencia en el estado de las mercancías o falta de bultos.

Tras la recepción de la mercancía, la persona encargada de recoger el pedido debe entregar el albarán a administración. Es en ese momento cuando pasan a introducir y comparar informáticamente las referencias y unidades recibidas con el pedido correspondiente que se le cursó al proveedor.

² La carta de porte CMR recoge las **condiciones de transporte y responsabilidades**. Éste se regula mediante el Convenio CMR (Ginebra, 19 de mayo de 1956), siendo aplicado a todos los contratos de transporte de mercancías por carretera (excepto mudanzas, transportes postales y funerarios) en los que el **origen y destino sean países distintos** y uno de ellos hubiera suscrito el Convenio Internacional CMR. (Moldtrans, 2015)

En la Ilustración 3.9 se puede ver un ejemplo de un albarán de un proveedor en el que se detallan los datos del proveedor y del cliente, el código que el proveedor asigna al cliente, el CIF, el número de albarán y la fecha. En la zona intermedia del documento se pueden ver los productos que se han pedido con su número de referencia, sus unidades y su precio. En la parte inferior, se puede ver el importe bruto del albarán, los posibles descuentos que se le hayan aplicado al cliente, la base imponible, el IVA aplicado y el importe final del albarán.

Ilustración 3.9. Albarán de un proveedor

DexImport, S.L.				NIF: B59738294		
CL. Maresme 6 (P.I. Can Bernades-Subirá)		08130 SANTA PERPETUA DE MOGODA				
Tel.: 935748178		Fax: 935605677				
e-mail : info@deximport.es						
NUEVO HORARIO DE OFICINAS : de 8,30h. a 15,30h.				EUROALMACENES DE CANTABRIA, S.L.		
				Polígono de Raos - Parcela 13		
				39600 MALIAÑO		
				CANTABRIA		
				CIF/NIF: B39436852		
Nº albarán	Pág.	Fecha	Cliente			
20291	1	23/01/2018	1875			
EAN13	Artículo	Cajas	Cantidad	Descripción	Precio	IVA
8424048004165	0416	1	144	Cola Blanca Multiusos 50ml.	0,330	21
8424048007111	0711	1	240	Bolsa Fantasia Poliprop. (39x32cm)	0,450	21
8424048007135	0713	1	360	Bolsa Botella Poliprop. (12x33cm)	0,260	21
8424048007173	0717	1	360	Bolsa fantasia poliprop. 25 x 21	0,280	21
8424048007210	0721	1	240	Bolsas Botella polipropileno LISAS(12x33cm)	0,260	21
8424048007227	0722	1	192	Bolsa Pap.Reg. Metalizada Cuadros 33 x 26,5 x	0,400	21
8424048007241	0724	1	480	Bolsa Pap.Reg. Metalizada Cuadros 18 x 11 x	0,160	21
8424048016106	1610	1	6	Archivador Casa 19 departamentos	4,600	21
8424048018117	1811	1	216	Bolsa regalo fantasia (26,5 x 32 cm)	0,290	21
8424048018384	1838	1	180	Bolsa regalo fotos (33 x 46 cm)	0,360	21
8424048072133	7213	1	288	Caja 100 chinchetas color	0,290	21
Remitido por: TTES.BUYTRAGO BCN, S.L.						
Bultos :		11	Peso :		315,5964	Palets :
Observaciones :						
No se admitirán devoluciones de géneros transcurridos quince días de recibidos						

Fuente: información interna de la empresa

Una vez se ha dado de alta la expedición en la base de datos por parte de la administración, a un dispositivo Tablet llega toda la información referente a la misma donde un trabajador comprueba más en detalle la mercancía recibida. Es aquí donde se debe comprobar todas las unidades de los productos recibidos y comprobar si se corresponde el stock solicitado con el recuento físico. En la Ilustración 3.10 se puede observar la pantalla que les sale a los trabajadores cuando deben comprobar los pedidos. Aquí también se introduce (si no lo tiene) peso y volumen de cada producto. Se crean las etiquetas una vez se comprueba que el producto está correcto, siempre que sean artículos nuevos (si hay variación de precios, desde administración se emiten las nuevas etiquetas). La creación de las etiquetas y la información contenida en las mismas se explica más adelante en el apartado ETIQUETAJE DE PRODUCTOS.

Ilustración 3.10. Comprobación de mercancías

Nº Compra		Proveedor		DEX IMPORT, S.L.		DEX IMPORT, S.L.		Salir		¿Es OutLet?	
Datos Artículo				Uds.Total	Uds.Contadas						
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		144	0	RECEPCIONAR	No				
0416	8424048004165	COLA BLANCA MULTIUSOS 50 ML.									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		240	0	RECEPCIONAR	No				
0711	8424048007111	BOLSA REGALO FANTASIA POLIPROPILENO 39*32									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		360	0	RECEPCIONAR	No				
0713	8424048007135	BOLSA REGALO BOTELLA POLIPROPILENO 12*33									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		360	0	RECEPCIONAR	No				
0717	8424048007173	BOLSA REGALO FANTASIA POLIPROPILENO 25*21									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		240	0	RECEPCIONAR	No				
0721	8424048007210	BOLSA REGALO BOTELLA POLIPROPILENO 12*33									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		192	0	RECEPCIONAR	No				
0722	8424048007227	BOLSA REGALO PAPEL METALIZADA CUADROS 33*26									
Ref.Proveedor	Código Barras	Descripción		480	0	RECEPCIONAR	No				
0724	8424048007241	BOLSA REGALO PAPEL METALIZADO CUADROS 18*11									

Notas Línea no pedida  









Fuente: información interna de la empresa

En este paso, al igual que en el anterior, en caso de que las mercancías no sean correctas, se enviará una reclamación al proveedor.

Una vez revisada toda la expedición y estar todo correcto, estos productos pasan al stock del almacén y a los lineales de venta. En el caso de que se produjese alguna incidencia, esta llega al departamento de administración donde proceden a la reclamación oportuna al proveedor.

Una vez hecha la comprobación, pueden darse dos tipos de incidencias. La primera de ellas supone la falta de alguna referencia en el pedido. El segundo caso supone la devolución de una mercancía que viene errónea o defectuosa. En ambos casos, la empresa debe enviar una reclamación al proveedor exponiendo la incidencia (Ilustración 3.11).

Ilustración 3.11. Reclamación a un proveedor

VELAS LUMAR S.L. Ctra, Pedro Muñoz, s/n EL TOBOSO 45820 TOLEDO  925 197060  925 568199  velumar@velasmartinezmorales.com		
<h1>RECLAMACIÓN</h1>		
Asunto <u>Envío Velas formato antiguo</u>		
<p>-Muy señores nuestros;</p> <p>De las siguientes referencias, me han llegado las velas con el formato antiguo, pero me las han cobrado con la nueva referencia. No nos interesan estos formatos pues ya nosotros lo hemos descatalogado y liquidado en nuestro almacén. Solo nos interesan los nuevos formatos.</p> <p>903900 Vela vaso Frutos rojos 96 uds. / 903906 Vela vaso Coco 72 uds. / 903959 Vela vaso Tropical 72 uds. / 903955 Vela vaso Canela 48 uds. / 903905 Vela vaso Lavanda 60 uds.</p> <p>Corresponden a nuestro pedido nº . Con vuestro número de Factura/Albarán : VL/18-650619. De fecha : 09/02/2018</p> <p>Esperando respuesta al respecto;</p> <p>Reciban un cordial saludo</p> <p>José Manuel Sainz</p>		
	Euroalmacenes de Cantabria, S.L. Polígono de Raos C/ Raos-Fragata Nº 11 39600 Maliaño [Cantabria] B-39436852	 942 369135  942 369429  compras@euroalmacenescantabria.com  www.almacenespiscis.com
<p style="text-align: center;"><u>Inscrita Reg. Mercantil Santander Lgral.657,Folio 100,Hoja S9245, Incripcion 1ª</u></p> <p><small>Los informamos, conforme a lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, que sus datos de carácter personal serán incluidos en un fichero denominado CLIENTES, inscrito en el Registro de la Agencia de Protección de Datos y cuya Responsable del fichero es EUROALMACENES DE CANTABRIA SL, con CIF nº B39436852. La finalidad de esta recogida de datos de carácter personal es ofrecer los productos y servicios del Responsable del fichero. Vd. da, como titular de los datos, su consentimiento y autorización para la inclusión de los mismos en el fichero anteriormente detallado. En cualquier caso, podrá ejercitar gratuitamente los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose a EMPRESA con dirección POLIGONO DE RAOS C/ RAOS FRAGATA Nº119, MALLAÑO, CAMARGO, 39600, CANTABRIA, indicando en la comunicación referencia LOPD.</small></p>		

Fuente: Información interna de la empresa

Una vez enviada y aceptada la reclamación por parte del proveedor, la empresa debe, desde la administración, enviar la devolución al proveedor por correo electrónico. En la Ilustración 3.12 se puede ver un ejemplo de una devolución enviada a un proveedor por unas mercancías que llegaron de manera equivocada y que debe devolver.

Ilustración 3.12. Devolución de mercancías enviada al proveedor

Devolución mercancía		Fecha :	25/01/2018	
		Número Devolucion:	6262	
DEX IMPORT, S.L. POL/CAN BERNADES-SUBIRA C/MARESME,6 STA.PERPETUA DE MOGODA 8130 BARCELONA				
info@deximport.es 935748178 935605677				
1 de 1				
Ref.Proveedor	Descripción Producto	Uds.	Precio	Importe
2418 8424048024187	BOLIGRAFOS MINIS 6 UDS. PURPURINA	14	0,37	18,82
2529 8424048025290	BOTE PLASTILINA FORMA PIÑA 14 BARRAS+ ACCESORIOS	1	0,85	18,82
5401 8424048054016	PORTACELO SOBREMESA 19*7 CMS.	1	0,95	18,82
7693 8424048076933	GUIRNALDA 50 LUCES "LEDs" MULTIFUNCION MULTICOLOR	1	2,9	18,82
7699 8424048076995	GUIRNALDA 100 LUCES LED "7 COLORES EN 1"	1	11	18,82
Agencia:		Bultos:		0
Comentarios :				
	Euroalmacenes de Cantabria, S.L. Polígono de Raos C/ Raos-Fragata Nº 119 39600 Maliaño [Cantabria] B-39436852		942 369135 942 369429 compras@euroalmacenescantabria.com www.almacenespiscis.com	
<u>Inscrita Reg. Mercantil Santander Lgral.657,Folio 100,Hoja S9245, Incripcion 1ª</u>				
<small>Les informamos, conforme a lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, que sus datos de carácter personal serán incluidos en un fichero denominado CLIENTES, inscrito en el Registro de la Agencia de Protección de Datos y cuya Responsable del fichero es EUROALMACENES DE CANTABRIA SL, con CIF nº B39436852. La finalidad de esta recogida de datos de carácter personal es ofrecer los productos y servicios del Responsable del fichero. Vd. da, como titular de los datos, su consentimiento y autorización para la inclusión de los mismos en el fichero anteriormente detallado. En cualquier caso, podrá ejercitar gratuitamente los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose a EMPRESA con dirección POLIGONO DE RAOS C/ RAOS FRAGATA Nº119, MALIAÑO,CAMARGO,39600,CANTABRIA, indicando en la comunicación referencia LOPD.</small>				

Fuente: información interna de la empresa

Una vez se ha enviado el mencionado documento, se pueden dar dos vías de actuación por parte del proveedor: o bien no se recoge la mercancía porque es muy pequeña la devolución, o bien, ya sea mediante agencia de transporte o vehículos propios, procede a la retirada de dichos bultos, previa paletización de la misma. Hay casos en los que se debe de acumular la mercancía a devolver, hasta que se reúna

una cantidad determinada (bien sea medio palet o un palet), momento en el cual el proveedor procederá a su recogida. Cabe destacar, que la empresa dispone de una zona de almacenamiento de las mercancías en la zona de las descargas específica para poner almacenar todos aquellos productos que han llegado defectuosos o rotos.

Posteriormente, y tras el registro de todos los datos en la base de datos y la comprobación de precios y condiciones, el proveedor envía la factura (Ilustración 3.13). La forma de proceder sería que el proveedor esperase a que la empresa le comunicase que el pedido está correcto para crear y enviar el documento, pero en la realidad eso no se realiza así, pues o bien la factura viene adjunta al pedido o bien llega unos días más tarde (sin existir confirmación por parte del cliente). Una vez se recibe la factura, el cliente debe realizar el pago antes de la fecha de vencimiento de esta (que viene detallada en la factura) mediante la forma de pago indicada.

Debido a que no existe confirmación de que el pedido está correcto, se utilizan las facturas rectificativas o abonos (Ilustración 3.14), que subsanan los errores que las empresas realizan en el envío de las mercancías. De este modo, y en caso de existir un abono, una vez se ha realizado la reclamación al proveedor, este procede a enviar el abono correspondiente. Dicho abono puede descontarse en el pago de la factura que contiene errores, o bien se descuenta en la siguiente factura o, por el contrario, el proveedor nos hace el ingreso en cuenta de la cantidad abonada.

Ilustración 3.13. Factura de un proveedor

DISTRIBUCIONES EXCLUSIVAS NACIONALES Y DE IMPORTACIÓN

P.I. Can Bernades-Subirà - C/ Maresme, 6
08130 Sta. Perpètua de Mogoda
T: 93 574 81 78 - F: 93 560 56 77
Mail: info@deximport.es
Mail: administracion@deximport.es
www.deximport.es
N.I.F. B-59738294

DexImport S.L.

EUROALMACENES DE CANTABRIA,S.L
Polígono de Raos - Parcela 13
39600 MALIAÑO
CANTABRIA
CIF/NIF: B39436852

FACTURA	HOJA	FECHA	CLIENTE
O/51353	1	23/01/2018	1875

ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	I.V.A.	PRECIO	DTO.	IMPORTE
Albarán Nr. 20289		De Fecha:22/01/2018				
2418	Bolsa de 6 mini bolis purpurina	-14	21	0,370	10	-4,66
2529	Bote 14 barras de plastilina Piña	-1	21	0,940	10	-0,85
5401	Portarrollos de sobremesa comercial	-1	21	0,950	10	-0,86
7693	Guirnalda 50 luces LEDS multifuncion	-1	21	2,900	10	-2,61
7699	Guirnalda 100 LEDS "7 COLORES EN 1",	-1	21	11,000	10	-9,90
Albarán Nr. 20291		De Fecha:23/01/2018				
0416	Cola Blanca Multiusos 50ml.	144	21	0,330	10	42,77
0711	Bolsa Fantasia Poliprop. (39x32cm)	240	21	0,450	10	97,20
0713	Bolsa Botella Poliprop. (12x33cm)	360	21	0,260	10	84,24
0717	Bolsa fantasia poliprop. 25 x 21	360	21	0,280	10	90,72
0721	Bolsas Botella polipropileno LISAS(12x33cm)	240	21	0,260	10	56,16
0722	Bolsa Pap.Reg. Metalizada Cuadros 33 x 26,5	192	21	0,400	10	69,12
0724	Bolsa Pap.Reg. Metalizada Cuadros 18 x 11 x	480	21	0,160	10	69,12
1610	Archivador Casa 19 departamentos	6	21	4,600	10	24,84
1811	Bolsa regalo fantasía (26,5 x 32 cm)	216	21	0,290	10	56,38
1838	Bolsa regalo fotos (33 x 46 cm)	180	21	0,360	10	58,32
7213	Caja 100 chinchetas color	288	21	0,290	10	75,17
BRUTO						Neto EUR
705,16						
DTO. P.P. 3		B. IMPONIBLE	% IVA	I.V.A. IMPORTE	% R.E.	E. IMPORTE
21,15		684,01	21	143,64	0	0
						827,65

Vto.	Importe	Bultos: 11
28/02/2018	827,65	Forma de Pago: Giro 30 Días.
		LIBERBANK, S.A.
		Observaciones:

NUEVO HORARIO DE OFICINAS: de 8,30 h. a 15,30 h.

El poseedor final del envase comercial del producto es responsable del mismo, para la correcta gestión ambiental (Ley 11/97 de 24 de abril)

Fuente: Información interna de la empresa

Ilustración 3.14. Factura Rectificativa de un proveedor



THE PAPER & OFFICE EQUIPMENT SPAIN ASS. S.A
 Avda. Cervantes, 35
 48970 BASAURI (Vizcaya)
 Tel. 94 671 30 00 Fax 94 671 31 29
 www.poessa.com / mail: comercial@poessa.com

EUROALMACENES DE CANTABRIA, S.L.

POLIG. RAOS, C/ RAOS-FRAGATA Nº 119

39600 MALIAÑO
 CANTABRIA

Inscrito en el Registro Mercantil de Bilbao, Hoja nº 12.575, Folio 115, Tomo 1.891, Libro 1.382 de la sección 3ª. Inscripción 1ª - C.I.F. A-48221990

FECHA	FACTURA	CLIENTE	N.I.F.	AGENTE	PÁG.
28/02/18	485167	43039029	B39436852		1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO	% DTO	IMPORTE	* C.RECICL
--------	-------------	----------	--------	-------	---------	------------

ALBARÁN 485167 FECHA 28/02/18

FACTURA RECTIFICATIVA

POR DIFERENCIA DE PRECIO

326030	AGENDA ESCOLAR 8º 2 DIAS PAGINA TAPA PP 18-19	-288	1.082		-311.62	
	CARGADO EN FRA 3918 DE 27/02/18					
326030	AGENDA ESCOLAR 8º 2 DIAS PAGINA TAPA PP 18-19	288	1.082	5.00	296.04	
	IMPORTE DTO 3% PP S/15.584	1	0.467		0.47	

DESCUENTO CAMPAÑA

-5.00

				BASE IMP.	%	IVA	%	REC.	TOTAL FRA.
Coste Reciclaje				-7.49	21.00	-1.57			-9.06

Forma de Pago: GIRO SEPA
 Banco: LIBERBANK

Vencimientos:
 15/03/18
 -9.06

(*) Coste RAEE histórico (RD 208/2005) de 25/02/2005 y/o coste reciclado de pilas RD 106/2008 de 01/02/2008). El importe "Coste Reciclado" no computa para descuentos dentro o fuera de la factura.

NO SE ADMITEN DEVOLUCIONES DE MERCANCIA TRANSCURRIDOS 15 DÍAS DE LA RECEPCIÓN.

Fuente: información interna de la empresa

Como se observa en la Ilustración 3.13, en la parte central de la factura se ve que se hace referencia a dos albaranes distintos. El primero de ellos, el número 20289 es un abono de unas mercancías que se devolvieron pues llegaron rotas (de ahí que los importes de las unidades sean negativos). En el segundo de ellos, el número 20291 (también disponible en la Ilustración 3.14), es el pedido realizado anteriormente (Ilustración 3.6), del que, como se ha comentado previamente, faltaron dos referencias y es la razón por la cual no coinciden el número de referencias del albarán con el número de referencias de la factura.

Actualmente, la empresa está inmersa en un proceso de eliminación de documentación en papel y acelerando procesos de recepción de documentos informáticamente (mediante correos electrónicos y documentos tipo PDF) sin necesidad de que las mercancías lleguen al almacén para que sepan qué es lo que se va a recibir. Con esto, no se elimina la comprobación física del producto, pero se van dando de alta los productos antes de que lleguen al almacén, reduciendo de esta manera los tiempos de espera de los empleados a la hora de la comprobación del producto.

Cabe destacar que todas las bases de datos y programas de facturación utilizados por la empresa son propios, por lo que se van ajustando diariamente en función de las necesidades de la empresa. Al ser una base de datos propia, creada desde cero por el gerente de la empresa, las funcionalidades de la empresa se deben ir modificando día a día, a medida que van surgiendo necesidades en la actividad comercial.

3.3. ETIQUETAJE DE PRODUCTOS

Mediante lectores de códigos de barras, conectados previamente a las bases de datos de la empresa (donde se encuentran almacenados todos los componentes de la etiqueta), se crean unas etiquetas rectangulares en el que aparece la información más relevante del producto:

- Breve descripción del producto
- Precio + IVA
- Código de barras y código numérico del producto
- Referencia del proveedor
- Unidades de venta mínima
- Foto del producto

En las etiquetas, únicamente se incluyen datos que puedan ser de relevancia para el cliente, puesto que el resto de datos, como pueden ser la fecha de recepción, la fecha de caducidad o la ubicación del producto se encuentran almacenados en la base de datos. Los trabajadores pueden acceder a ella en cualquier momento escaneando el código de barras que aparece en la etiqueta y accediendo así, a datos más concretos de los productos.

Además, cabe destacar que las etiquetas se realizan en diferentes formatos en función de donde vaya colocada.

- Etiqueta portaprecio (Ilustración 3.15): son las que van colocadas en los ganchos que están situados en los paneles, los cuales se explican más adelante en el apartado 3.4. *ALMACENAMIENTO*.

Ilustración 3.15. Modelo portaprecio de etiqueta



Fuente: información interna de la empresa

- Etiqueta estándar (Ilustración 3.16): son las que van colocadas en los lineales de venta del producto que está a disposición del cliente

Ilustración 3.16. Modelo estándar de etiqueta



Fuente: información interna de la empresa

- Etiqueta tamaño A5 (Ilustración 3.17): son las que se colocan en los productos que están organizados por palet y a los cuales los clientes no tienen acceso directo, pues deberían pedirselo a los empleados.

Ilustración 3.17. Modelo A5 de etiqueta

CARBON VEGETAL BOLSA 10 LITROS

1,29 €uros

Uds.Caja: **9**

I.V.A. **ORD**

Ref. Proveedor: **08001**

8421531080019

25/01/2018

Fuente: información interna de la empresa

- Etiqueta tamaño A4 (Ilustración 3.18): la información contenida en estas etiquetas es la misma que las etiquetas de tamaño A5. La única diferencia que existe entre unas y otras es, en las etiquetas A4, las unidades, el iva y la referencia del proveedor se encuentran situados debajo de la foto del producto.

Ilustración 3.18. Modelo A4 de etiqueta

CARBON VEGETAL BOLSA 10 LITROS

1,29 €uros

Uds.Caja: **9**

I.V.A. **ORD**

Ref. Proveedor: **08001**

8421531080019

25/01/2018

Fuente: información interna de la empresa

Al trabajar tantas referencias y productos, la manera más cómoda que tiene la empresa para reposiciones, campañas, etc... es utilizando la imagen del producto. Se invierte mucho tiempo en la búsqueda y retoque de estas. Es el enlace ideal para utilizar como medio de compra y venta online y en tienda física para saber el precio del

producto de forma más rápida. Otra de las razones de que se utilicen las etiquetas con fotografías, se debe a que ayuda a los empleados de la empresa a saber que stock se encuentra almacenado en la parte superior de la nave y que parte del stock se encuentra a disposición del cliente. En la parte inferior de las estanterías debería de existir una referencia en una única ubicación mientras que, en la zona superior, podría haber más de una ubicación para una referencia (porque haya mucho stock de un producto y no quepa todo junto en una misma ubicación, por ejemplo).

3.4. ALMACENAMIENTO

A continuación, se va a explicar el proceso de almacenamiento que se lleva a cabo en la empresa.

3.4.1. Organización del almacén

El almacén tiene 2.000 m² repartidos en 5 pasillos distintos según la tipología de producto, como se ha explicado anteriormente en el apartado 2.2 PRODUCTOS.

Ilustración 3.19. Distribución actual del almacén



Fuente: elaboración propia

Las mercancías se encuentran almacenadas en módulos o en paneles y ganchos. A continuación se va a proceder a explicar ambos tipos.

3.4.1.1. Módulos

Un módulo hace referencia al espacio y conjunto de baldas comprendido entre los dos postes azules (Ilustración 3.20). La empresa quiere diferenciar, dentro de las estanterías, la zona de almacenaje y la zona de lineales de venta, por lo que, dentro de las seis o siete alturas que tienen los módulos, las cuatro ubicadas en la zona inferior se destinan a venta directa y el resto se destina a zona de almacenaje. De ahí que en la zona superior se pueden observar muchas cajas grandes y palets, mientras que en la zona inferior, se puede observar directamente el producto según sus unidades de venta.

Ilustración 3.20. Módulo del pasillo de textil



Fuente: elaboración propia

Ilustración 3.21. Módulo del pasillo de limpieza



Fuente: elaboración propia

En cada pasillo hay entorno a 18 ó 20 módulos dependiendo del tamaño de los módulos que haya en el pasillo (con un corte en el medio por el pasillo K, Ilustración 3.26).

Los módulos miden desde 2,80 metros a 4 metros de ancho, dependiendo del pasillo en el que se encuentren situados. Los huecos de las ubicaciones no son fijos para los productos, puesto que sería una labor muy complicada y casi imposible debido a la variabilidad de los productos dentro del almacén. Como se ha comentado anteriormente, hay más de 5.000 referencias variables a lo largo del año, por lo que no es posible ubicarlas un sitio fijo.

Los huecos de los productos se asignan según el tipo de familia al que pertenece el producto. Las familias que se diferencian dentro de la empresa son las que aparecen en la Ilustración 3.22.

De este modo, dentro del pasillo en el que el producto debe de estar colocado, se le asigna un hueco en la zona donde este colocada esa familia de productos.

A su vez, cada familia se divide en distintas subfamilias más concretas. En la Ilustración 3.23 se puede observar un ejemplo concreto de un conjunto de subfamilias dentro de la familia *103 Artículos para casa*.

Por otro lado, y dependiendo del pasillo en el que se encuentren los productos, el número de referencias y alturas que se pueden encontrar en un módulo es muy variable. En la Ilustración 3.20 se puede observar que, en la fila 3 comenzando por abajo, en un módulo hay diez referencias distintas, mientras que en la Ilustración 3.21 se puede encontrar en la tercera fila, únicamente, siete referencias.

Ilustración 3.22. Familias de productos

Listado de Familias		Salir
Numero	Nombre	
99	VARIOS	
100	PERFUMERÍA-COSMÉTICA	
101	DROGUERIA	
102	MENAJE	
103	ARTÍCULOS PARA CASA	
104	TEXTIL CASA	
105	ORDENAR GUARDAR TRANSPORTAR	
106	DECORACIÓN Y REGALO	
107	ILUMINACIÓN,ELECTRONICA	
108	TEXTIL VESTIR,MERCERÍA	
109	SOUVENIR Y COMPLEMENTOS	
110	MASCOTAS	
111	JARDINERÍA	
112	FERRETERÍA	
113	LIBRERÍA Y PAPELERÍA	
114	JUGUETES,JUEGOS Y BALONES	
115	AIRE LIBRE Y VIAJE	
116	LICENCIAS	
118	HALLOWEEN	
119	NAVIDAD	
120	AMBIENTACION-VELAS	
121	ALIMENTACION	
122	PARAGUAS	
123	DECORAZIONE	

Fuente: información interna de la empresa

Ilustración 3.23. Subfamilias de productos

Búsqueda de SubFamilias

Selecciona Familia
ARTÍCULOS PARA CASA ▼

Salir

NumFam	NumSubFam	NombreSubFam	
103	1	TENDER Y PLANCHAR	Productos
103	2	ARTÍCULOS DE PLÁSTICO PARA EL HOGAR	Productos
103	3	PULVERIZADORES	Productos
103	4	CARROS Y CESTAS DE COMPRA	Productos
103	5	CUBOS BASURA-PAPELERAS	Productos
103	6	ARTÍCULOS DE BAÑO	Productos

Fuente: información interna de la empresa

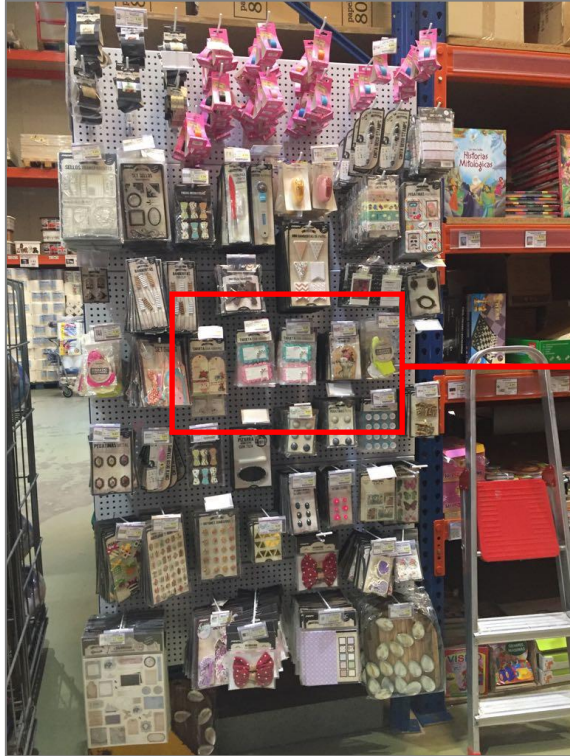
3.4.1.2. Paneles y ganchos

Otra forma de exponer los productos al cliente es mediante ganchos y paneles como los de la Ilustración 3.24 y los de la Ilustración 3.25.

Los paneles son las planchas blancas con agujeros que se ven detrás del producto, donde se cuelgan los ganchos. Se utiliza este tipo de almacenamiento para los productos pequeños puesto que permiten una colocación del producto de acuerdo a su tamaño y forma ya que los ganchos se pueden colocar donde se desee.

Por su parte, los ganchos es donde se coloca el producto puesto a la venta. Como se puede observar, cada gancho tiene una etiqueta portaprecio (Ilustración 3.15) haciendo referencia al producto que está justo debajo.

Ilustración 3.24. Estantería de paneles y ganchos



Fuente: elaboración propia

Ilustración 3.25. Estantería de paneles y ganchos (2)



Fuente: elaboración propia

3.4.2. El proceso de almacenamiento

El proceso de almacenamiento comienza una vez que las mercancías han sido comprobadas y dadas de alta en la base de datos.

Como es normal, dentro del almacén, hay mercancías que siempre tienen un hueco fijo asignado ya que siempre se dispone de stock en el almacén (como podría ser el papel higiénico, por ejemplo). En cambio, existen referencias que no tienen siempre un hueco fijo asignado, puesto que no siempre hay stock en el almacén. De este modo, este proceso comienza cuando un trabajador ha de buscar un espacio en el almacén para el producto (en el caso de que no lo tenga asignado).

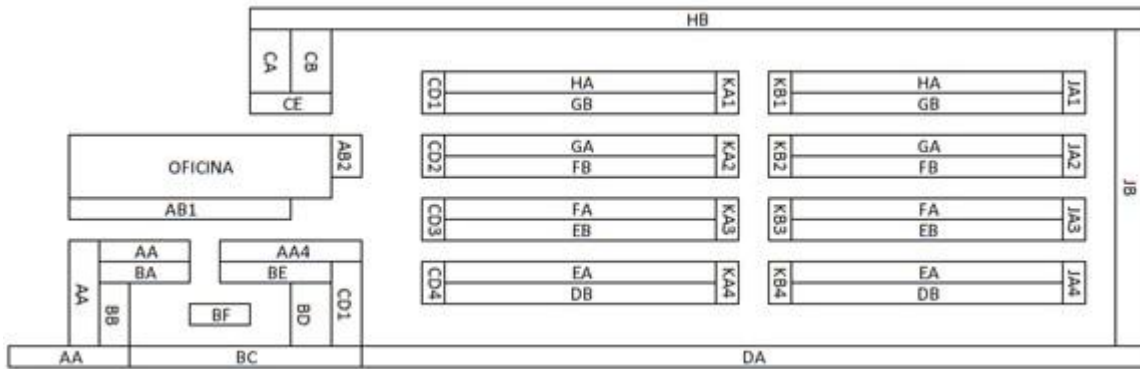
Como se ha comentado anteriormente, el almacén se organiza por pasillos, por lo que cada producto tiene un pasillo asignado siempre. Ahora bien, el trabajador ha de encontrar, dentro de ese pasillo un hueco adecuado para cada tipo de producto. Es decir, los productos que vienen almacenados en unidades de venta pequeña (como puede ser una caja de 12 unidades o de 24 unidades) han de ponerse a la vista y alcance del cliente para facilitar la venta. Del mismo modo, los productos que vienen almacenados en unidades de venta más grande (como puede ser un palet o un medio palet) deben de ponerse a una altura más elevada, ya que los clientes no lo van a alcanzar por si solos, sino que van a pedir ayuda a un empleado para que se lo alcance.

Una vez que el trabajador ha encontrado el hueco perfecto para el producto, según los criterios explicados previamente, se procede a darle una ubicación concreta (con números y letras) dentro de la base de datos. Esta numeración ayuda a los

empleados a encontrar las mercancías con mayor rapidez dentro del almacén sin necesidad de pedir ayuda al compañero del pasillo que lo ha colocado.

Para asignar una numeración de ubicación al producto, se debe de utilizar la numeración de pasillos que aparece en la Ilustración 3.26. Además, cada una de las estanterías están codificadas por pasillos, módulos y alturas.

Ilustración 3.26. Numeración de las estanterías



Fuente: Información interna de la empresa

En la Ilustración 3.27 se puede observar un ejemplo de una de estas etiquetas que se pueden encontrar a lo largo de todo el almacén, ayudando a los trabajadores a encontrar los productos. Todas las ubicaciones de los productos del almacén llevan una numeración determinada en función de su localización y están compuestas por dos letras y cuatro números:

- La primera letra señala el pasillo al que se hace referencia.
- La segunda letra indica el lado del pasillo en el que está colocado siendo A, la derecha y B, la izquierda (mirando desde la entrada del almacén).
- Los dos siguientes números hacen referencia al número de módulo en el que se encuentra (un módulo constituye el espacio que hay entre las dos barras azules). Y los últimos dos números hacen referencia a la altura en la que se encuentra el producto comenzando desde la altura más baja y aumentando una unidad en función de la altura.

Ilustración 3.27. Etiquetas de ubicación



Fuente: información interna de la empresa

Así, un producto puede estar situado en la ubicación FB1503 que sería concretamente el pasillo F de papelería y juguetes, en la zona izquierda, en el módulo 15 y en la tercera altura comenzando desde abajo (Ilustración 3.27).

Utilizando como ejemplo la anterior ubicación (Ilustración 3.27) se va a proceder a ubicar un producto. En la Ilustración 3.28, aparece la pantalla de inicio que les aparece a los trabajadores.

Ilustración 3.28. Programa utilizado para crear etiquetas y ubicaciones de los productos



Fuente: información interna de la empresa

Para darle ubicación y/o hacer etiquetas tienen dos opciones, pinchando en el botón Etiquetas Masivas o Ficha de producto.

En el caso de pinchar en Etiquetas Masivas, aparece la pantalla de la Ilustración 3.29 en la cual tienes dos opciones. O bien sacas la etiqueta únicamente

poniendo el código de barras (bien sea escrito a mano o escaneado con un lector) en el recuadro blanco que aparece en la ilustración.

Ilustración 3.29. Pantalla para ubicación y/o código de barras

código	Descripción
8436557054852	LSA "L APASDO" (42*35*14) CELULOSA COLOR BLA
8436020252761	BOLSA "L" (32*40*14) CELULOSA COLOR PISTACH
8436020252471	BOLSA "S" (24*32*10) CELULOSA COLOR PISTACH
8436020259883	BOLSA "M" (27*37*12) KRAFT COLOR CRUDO LISC
8436020251337	BOLSA "S" (24*32*10) KRAFT COLOR CRUDO LISC
0026102115565	FUENTE OVAL 33 CMS. FESTON
0026102292303	PLATO HONDO 23 CMS. FESTON
0026102292310	PLATO LLANO 25 CMS. FESTON
883314552041	TAZA MUG 29 CL. ZELIE ARCOPAL
8414303300337	TAZA MUG 29 CL. ZELIE ARCOPAL

Fuente: información interna de la empresa

O bien creas la etiqueta y asignas la ubicación al producto. Para este segundo caso se debe de poner primero la ubicación elegida (al igual que en el caso anterior se puede poner la ubicación a mano o escanear el código de barras de la etiqueta de la Ilustración 3.27) y ya luego se pone el código de barras elegido.

Ilustración 3.30. Asignación de una ubicación concreta a un producto

código	Descripción
8436557054852	LSA "L APASDO" (42*35*14) CELULOSA COLOR BLA
8436020252761	BOLSA "L" (32*40*14) CELULOSA COLOR PISTACH
8436020252471	BOLSA "S" (24*32*10) CELULOSA COLOR PISTACH
8436020259883	BOLSA "M" (27*37*12) KRAFT COLOR CRUDO LISC
8436020251337	BOLSA "S" (24*32*10) KRAFT COLOR CRUDO LISC
0026102115565	FUENTE OVAL 33 CMS. FESTON
0026102292303	PLATO HONDO 23 CMS. FESTON
0026102292310	PLATO LLANO 25 CMS. FESTON
883314552041	TAZA MUG 29 CL. ZELIE ARCOPAL
8414303300337	TAZA MUG 29 CL. ZELIE ARCOPAL

Fuente: información interna de la empresa

Tras este paso, el trabajador debe ir a otra aplicación, seleccionar las etiquetas deseadas e imprimirlas. Todas ellas se habrán generado por cualquiera de las dos vías anteriormente explicadas.

Ilustración 3.31. Formulario para imprimir etiquetas

Selección de Etiquetas para Impresión									
Cod. Barras	Pack	Cod. Barras 2	Selección	Descripción	P.V.P	IVA	FO TO		
8435545002301	12	8435545002301	Selección	TOALLA RIZO ALGOD.380 GRS. BLANCA 30*	0,68	21	Etq.Peq		
8424038804447	12	8424038804447	Selección	(A1) L/1 BANDEJA ALUMINIO 32*26*4 CMS	0,32	21	Etq.Peq		
18424038804444	240	8424038804447	Selección	(A1) L/1 BANDEJA ALUMINIO 32*26*4 CMS	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804416	12	8424038804416	Selección	(A2) L/2 BANDEJA ALUMINIO 22*16*5 CMS	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804430	12	8424038804430	Selección	(A3) L/3 BANDEJA ALUMINIO 21*16*5 CMS	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804423	12	8424038804423	Selección	(A4) L/4 BANDEJA ALUMINIO 18,5*13,5*4,5	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804829	12	8424038804829	Selección	(A5) L/5 BANDEJA ALUMINIO 16*11,5*4,5	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804270	12	8424038804270	Selección	(A6) L/6 BANDEJA ALUMINIO 9*9*2,5 CMS	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804676	12	8424038804676	Selección	(AC1) L/1 BANDEJA ALUMINIO CUADRADA 2	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804522	12	8424038804522	Selección	(APL2) L/2 BANDEJA ALUMINIO PLUMCAKE	0,32	21	Etq.Peq		
8424038804492	12	8424038804492	Selección	(AXXL) L/1 BANDEJA ALUMINIO 39,8*33,5*	0,62	21	Etq.Peq		
18424038804499	120	8424038804492	Selección	(AXXL) L/1 BANDEJA ALUMINIO 39,8*33,5*	0,62	21	Etq.Peq		
8424038803440	12	8424038803440	Selección	(BC1) L/1 BANDEJA CARTON RECT.34*42 +	0,49	21	Etq.Peq		
18424038809258	120	8424038803440	Selección	(BC1) L/1 BANDEJA CARTON RECT.34*42 +	0,49	21	Etq.Peq		
18424038803447	120	8424038803440	Selección	(BC1) L/1 BANDEJA CARTON RECT.34*42 +	0,49	21	Etq.Peq		
8424038804362	12	8424038804362	Selección	(BC2) L/1 BANDEJA CARTON RECT.31*38 +	0,34	21	Etq.Peq		
18424038804369	120	8424038804362	Selección	(BC2) L/1 BANDEJA CARTON RECT.31*38 +	0,34	21	Etq.Peq		
8424038804218	12	8424038804218	Selección	(BC3) L/1 BANDEJA CARTON RECT.28*36 +	0,34	21	Etq.Peq		

↑
VER ARTICULOS SELECCION
↓
Alt + S Salir






Fuente: Información interna de la empresa

3.5. EXPEDICIÓN

El último proceso clave identificado dentro de la empresa hace referencia a la expedición. Se entiende por expedición al conjunto de bultos que son vendidos a un cliente. Este proceso es el último paso del proceso de almacenamiento de Euroalmacenes de Cantabria S.L.

Es en este proceso donde el cliente, una vez seleccionados todos los productos que desea comprar, pasa por la línea de cajas de la empresa (Ilustración 2.7) y la persona encargada de las cajas en ese momento, mediante un lector de código de barras le escanea todo el pedido, generándole su factura correspondiente (Ilustración 3.32). Cuando los productos son escaneados con el lector de código de barras, los productos se restan del stock total del producto. En el recuadro que aparece en rojo, se encontrarían los datos del cliente (en este caso eliminados, por seguridad).

Ilustración 3.32. Factura de un cliente

Euroalmacenes de Cantabria, S.L. Poligono Raos Nave 13-F 39600 Maliaño [Cantabria] B-39436852					
 942 369135		www.almacenesciscis.com			
WhatsApp L - V : 652 956678					
 ventas@euroalmacenescantabria.com		NºFactura 1805506			
		Fecha 06/09/2018		 1 de 1	

CODIGO BARRAS		DESCRIPCION ARTICULO	UDS.	PRECIO	IMPORTE	IVA
8 4 2 1 5 3 1	3 3 7 9 9 1	ALFOMBRA COCINA 57*400 03799	1	10,950	10,95	1
8 4 2 8 3 9 0	0 3 9 9 1 2	MIKADO CASA AROMAS 100 ML. FRUTOS ROJOS	12	1,690	20,28	1
8 4 2 9 9 0 5	0 1 5 2 0 9	TAPER CUADRADO ESPECIAL MICRO 4 CIERRES 1,1L.	2	1,210	2,42	1
8 4 3 0 8 5 2	5 1 7 2 8 9	ESCOBILLERO REDONDO CERRADO TAPA BAMBU TURQUESA	1	4,700	4,70	1
8 4 3 1 8 4 8	1 7 3 6 7 0	ALFOMBRA PASO KENTUCKY 45*75 MOD. CACTUS	1	3,750	3,75	1
8 4 3 5 0 7 1	8 0 5 3 8 4	RAMO RELLENO EN PLASTICO	2	1,390	2,78	1
8 4 3 5 0 7 1	8 0 6 8 4 8	RAMO FLOR KALITAS PLASTICO BLANCO	2	1,390	2,78	1
8 4 3 5 0 7 1	8 1 3 8 6 0	RAMO FLOR RELLENO MINI PIÑAS EN PLASTICO CREMA	2	1,390	2,78	1
8 4 3 5 0 7 1	8 1 4 2 0 1	RAMO RELLENO GIPSO *12 BLANCO	1	1,390	1,39	1
8 4 3 6 0 3 4	7 4 4 3 9 9	BABERO RIZO PLASTIFICADO 25*30	12	0,720	8,64	1

Visítanos en www.almacenesciscis.com

Suma Líneas 60,47	Base Imponible	% IVA	Cuota	% R.E	Cuota	TOTAL € 73,16
	1	60,47	21	12,69	5,2	
	2	0,00	10	0,00	1,4	
	3	0,00	4	0,00	0,5	
	60,47		12,69			

Inscrita Reg. Mercantil Santander Lgral.657,Folio 100,Hoja S9245, Incripcion 1ª

Les informamos, conforme a lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, que sus datos de carácter personal serán incluidos en un fichero denominado CLIENTES, inscrito en el Registro de la Agencia de Protección de Datos y cuya Responsable del fichero es EUROALMACENES DE CANTABRIA SL, con CIF nº B39436852. La finalidad de esta recogida de datos de carácter personal es ofrecer los productos y servicios del Responsable del fichero. Vd. da, como titular de los datos, su consentimiento y autorización para la inclusión de los mismos en el fichero anteriormente detallado. En cualquier caso, podrá ejercitar gratuitamente los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose a EMPRESA con dirección POLIGONO DE RAOS C/ RAOS FRAGATA Nº119, MALIAÑO,CAMARGO,39600,CANTABRIA, indicando en la comunicación referencia LOPD.

Fuente: información interna de la empresa

Por otro lado, cabe destacar, que la empresa dispone de una página web en la cual puede vender a los clientes. Los datos que se muestran en la página web vienen de todas las bases de datos mencionadas anteriormente. En ella se pueden diferenciar tipos de clientes y cada uno de ellos puede visualizar unos productos en función a la categoría en la que se encuentre. Por ejemplo, las tiendas de las que dispone la empresa se corresponden con un tipo de cliente, y dentro de este, se pueden diferenciar productos que puede haber en una tienda, pero en otra no (como pueden ser los artículos de decoración).

La compra online se realiza de la misma manera que en la tienda física. El cliente accede a la página web y selecciona todos aquellos productos que desee comprar. Esos productos quedarán automáticamente añadidos a una cesta de la compra virtual, la cual puede visitar en cualquier momento del proceso (Ilustración 3.33).

Ilustración 3.33. Ejemplo del carro de la compra en la página web de Almacenes Piscis



ART.	DESCRIPCIÓN	UDS.	PVP	IMPORTE	ACCIONES
8422535963841	NECESER PLANO 22,5*34 CMS. POL	2	2,95 €	5,90 €	
5605428013028	TAPA MICROONDAS PEQUEÑA 24 CMS	12	0,70 €	8,40 €	
8430852210753	JARRON VIDRIO RECICLADO OVALAD	2	11,50 €	11,50 €	
8424346231775	CORTINA SPRING MICROFIBRA 14	2	13,95 €	27,90 €	
8430852490902	MACETERO PEQUEÑO ASAS BLANCO F	12	0,90 €	2,16 €	
8435264394930	PORTAFOTO MADERA 15*20 CMS. DM	2	3,25 €	6,50 €	

Fuente: Información interna de la empresa

Una vez que el cliente ha terminado de realizar el pedido, deberá enviárselo a la empresa para que procedan a su preparación. No existe ninguna persona encargada de preparar los pedidos online, por lo que todos los trabajadores del almacén pueden prepararlo. Cuando el pedido ya se ha cerrado, se envía al cliente, mediante un correo electrónico, una factura proforma para que pueda proceder al pago de la misma mediante transferencia bancaria. Una vez se ha recibido el pago de la factura, mediante agencia de transporte se realiza el envío del pedido al cliente.

4. PROBLEMAS

A partir del análisis realizado en los procesos clave de la empresa Euroalmacenes de Cantabria S.L., se han identificado 3 problemas: la rotura de stocks, espacio de almacenamiento insuficiente e insuficiente espacio expositivo.

4.1. ROTURA DE STOCKS

El primer problema que se ha identificado es la rotura de stocks. Este problema concreto se localiza en el proceso de expedición.

Dentro de la empresa, los productos se dividen en dos categorías: no reponibles y reponibles. Los no reponibles, son aquellos productos novedosos que llegan al almacén y que, a priori, no se van a volver a recibir. En cambio, reponibles, son aquellos que permanecen en la empresa a lo largo de todo el año, por lo que debe de revisarse el stock de forma habitual, por si hubiera que realizar pedido. Es con estos últimos productos se han identificado roturas de stock. Éstas se han dado, principalmente, por estas causas:

- La empresa no tiene un stock de seguridad definido, por lo que no se hace una previsión de pedido.
- La empresa no tiene informatizado un sistema de alarma que avise cuando un producto alcanza el punto de pedido³.
- El proveedor se demora en la entrega del pedido y la empresa no dispone de stock suficiente para hacer frente a la demanda de los clientes.

En numerosas ocasiones se generan pérdidas de clientes ya que no se puede satisfacer la demanda debido a la falta de stock.

4.2. ESPACIO DE EXPOSICIÓN INSUFICIENTE

El segundo problema que se ha identificado es la necesidad de un mayor espacio expositivo para los productos. Este problema ha sido manifestado por la gerencia de la empresa, que ve la necesidad de mejorar este aspecto dentro del almacén para facilitar la venta al cliente.

La empresa necesita disponer de un espacio de exposición más grande del que ya dispone, ya que, dado el tipo de estanterías actuales, es insuficiente. El tamaño de los productos es tan variado que el tipo de estanterías usadas hace muy compleja la exposición de los productos.

³Cantidad en el cual habrá que realizar un pedido con la suficiente antelación para que el pedido llegue antes de que haya una rotura de stock, ya que el plazo de reaprovisionamiento no es instantáneo. (Vilana Arto, J.R. 2010-2011)

4.3. ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INSUFICIENTE

El tercer problema detectado es que el espacio de almacenamiento del que dispone la empresa es insuficiente para todas las mercancías que disponen. Este problema se detecta en el proceso de almacenamiento cuando, una vez comprobadas todas las mercancías, ubicadas y colocadas en su lugar correspondiente, la mercancía sobrante debe ser ubicada en la zona de almacenamiento.

Ante este problema, la empresa intenta ir renovando poco a poco las referencias, haciendo que la mercancía rote dentro de los lineales puesto que disponen de poco espacio de almacenaje y es necesario optimizarlo al máximo, pero desean valorar otras alternativas que no pasen por reducir el número de referencias.

La gerencia de la empresa calcula que se necesitan aproximadamente 1000m² más de los que disponen actualmente para poder desarrollar su actividad de la manera más cómoda, tanto para los clientes como para los empleados. En el caso de poder ampliar ese tamaño, la empresa desea ampliar la zona de las descargas hasta los 500m² (actualmente se disponen de 100m²) y aumentar la sala de ventas.

5. MEJORAS PROPUESTAS

En este apartado se recogen las mejoras propuestas a la empresa. En concreto, para el problema de rotura de stocks se propone crear un stock de seguridad (apartado 5.1). Por otro lado, para dar respuesta al problema de falta de almacenamiento y a la falta de espacio para la exposición se proponen 6 alternativas recogidas en los apartados 5.2 a 5.7. Estas propuestas van desde el cambio de layout de la nave actual hasta la compra de una nave nueva, pasando por la renegociación con proveedores.

5.1. CÁLCULO DEL STOCK DE SEGURIDAD

Dado el elevado número de referencias de las que dispone la empresa, se recomienda comenzar calculando el stock de seguridad de los productos no estacionales. El stock de seguridad es el número de productos que la empresa necesita tener almacenada para poder hacer frente a una demanda imprevista y evitar que se produzca una rotura de stocks.

Lo ideal sería realizar este cálculo para todas las referencias de la empresa (o al menos para todos los productos no estacionales) y es lo que recomendamos a la empresa realizar en el medio/largo plazo. Para conseguirlo se recomienda proceder a la automatización de los cálculos en la base de datos de la empresa.

En este trabajo, teniendo en cuenta las limitaciones de extensión máxima fijadas por la normativa, se incluye a modo de ejemplo, el cálculo del stock de seguridad de un producto: *Lavavajillas concentrado ultra lagarto 0,75 litros* (Ilustración 5.1). En la realidad, se procederá al cálculo del stock de todos los productos, automatizando una fórmula dentro de la base de datos de la empresa.

Ilustración 5.1. Producto usado para el cálculo del stock de seguridad



Fuente: información interna de la empresa

Se ha utilizado este producto para el cálculo del stock de seguridad porque es un producto que tiene mucha venta dentro de la empresa y para el cual se dispone de gran cantidad de datos por ser este un producto de alta rotación y que se lleva vendiendo muchos años.

En la Ilustración 5.2 se muestran las unidades vendidas del mencionado producto a fecha 1 de octubre de 2018.

Ilustración 5.2. Unidades vendidas del producto

Unidades Vendidas Producto			
Mes	15	Trimestre	630
Semestre	2670	Anual	6420

Fuente: información interna de la empresa

Para realizar el cálculo del stock de seguridad de este producto, se asume un período de riesgo de 7 días, ya que es el tiempo de recepción de pedido, adoptando, por tanto, una posición conservadora.

La fórmula utilizada para el cálculo del stock de seguridad es la siguiente:

$$\text{Stock de seguridad} = z \times \sqrt{\sigma^2}$$

Dónde:

- Z = variable tipificada a partir de la media y la desviación típica.
- σ^2 = varianza de los datos en el periodo de riesgo

Los datos cedidos por la empresa y, por tanto, utilizados en el cálculo del stock de seguridad son los que se muestran en la Tabla 5.1.

Tabla 5.1. Datos usados para el cálculo del stock de seguridad

Media semana	133,44
Varianza semanal	1506,66
Desviación típica semanal	38,82
Nivel de riesgo asumido	95%

Fuente: elaboración propia

Con todo lo explicado anteriormente, el stock de seguridad para el producto escogido es:

$$\text{Stock de seguridad} = 1,64 \times \sqrt{1.506,66} = 63,65 \cong 64 \text{ unidades}$$

De este modo, y una vez calculado el stock de seguridad, se propone la siguiente mejora:

- Establecer una alarma dentro del sistema informático, que avise, cuando el producto ha alcanzado el punto de pedido y, por lo tanto, hay que hacer un pedido al proveedor. Para el cálculo del punto de pedido se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de pedido} = E(q) + z \times \sqrt{\sigma^2}$$

Dónde:

- $E(q)$ = media semanal del producto
- $Z \times \sqrt{(\sigma^2)}$ = stock de seguridad

$$\text{Punto de pedido} = (133,44) + 63,65 = 250,47 \cong 251 \text{ unidades}$$

Como complemento al cálculo del stock de seguridad, sería recomendable desarrollar un procedimiento para el control de proveedores. Mediante este control se tendrían datos más concretos para el cálculo del stock de seguridad (por ejemplo, se podría actualizar y mantener al día el tiempo de recepción de pedido) y también permitiría establecer un nuevo sistema de alarmas que permita conocer cuándo se ha producido una demora en un envío.

Este sistema, puede ayudar a la empresa a optimizar sus pedidos a proveedores, a que no se generen roturas de stock cuando no se realiza un pedido o se retrasa y, por tanto, no se convierta en la pérdida de una venta, o incluso, de un cliente.

5.2. AUMENTAR EL ESPACIO DE ALMACENAMIENTO DE LA NAVE ACTUAL

Para aumentar el espacio de almacenamiento en la nave actual, se plantean dos posibles soluciones.

La primera de ellas es ampliar la nave construyendo en un terreno colindante a la nave. Como se observa en la Ilustración 2.4, el almacén se encuentra situado en un polígono. Le rodean por el norte, sur y oeste carreteras de dos sentidos (norte) y sentido único (oeste y sur), por lo que hacia ese lado sería imposible ampliar. Además, por la cara este de la nave, no se podría ampliar pues hay una nave colindante actualmente. Esta alternativa, por lo tanto, no es viable.

La segunda de las opciones a tener en cuenta, sería aumentar el espacio de almacenamiento hacia arriba. Este caso es inviable, pues las estanterías, que miden 5 metros de alto, están al límite, es decir, no hay espacio entre la altura máxima de las estanterías y el techo. Además, no se podría aumentar la altura de la nave por seguridad, pues los palets que se mueven habitualmente en la nave son peligrosos y su manejo con las máquinas se hace muy complicado.

5.3. COMPRA O ALQUILER DE UNA NAVE ADICIONAL

Otra de las opciones planteadas, supone la compra o alquiler de una nueva nave de mayor tamaño a la actual. En total, serían necesarios en torno a 3.000m² (serían 1000m² más frente a los 2000m² que dispone la nave ahora). Esto es debido a que, como se dijo en el apartado anterior, el gerente necesita una mayor capacidad de exposición y almacenamiento. Sería necesario disponer de 500m² de descargas (actualmente se disponen de 100m²) y, aproximadamente, 500m² más para exposición.

En este apartado se presentan dos alternativas adicionales. La primera opción supone la compra de una nave adicional. Mientras que la segunda opción implica alquilar un nuevo local. En cualquiera de estos dos casos, las intenciones de la empresa serían destinar la nueva nave, únicamente, a exposición de productos mientras que la nave actual quedaría destinada a almacenamiento, oficinas y zonas de

carga y descarga de mercancías. Teniendo esto en consideración, sería necesario identificar una nave de unos 1000m².

La dinámica de funcionamiento con la nueva nave sería la siguiente:

- 1) El cliente va a la nave de la exposición, ve los productos que hay y hace un pedido anotando los productos en la hoja de pedido (Ilustración 5.3).

Ilustración 5.3 Ejemplo de una hoja de pedido

Cliente	
Fecha	
Nº de pedido	
Referencia	Unidades

Fuente: elaboración propia

- 2) El pedido se envía de forma telemática a la nave almacén.
- 3) En la nave almacén preparan el envío
- 4) En cuanto a la recogida del pedido se ofrecen dos soluciones:
 - a. El cliente pasa a recoger el pedido por la nave tras hacer la compra
 - b. El pedido se envía a las instalaciones del cliente al igual que la compra online, pero con el sobrecoste que supone el transporte de la mercancía.

Una vez descrito el funcionamiento propuesto, se ha procedido a buscar posibles nuevas localizaciones. En cuanto a la primera opción planteada, la compra de una nueva nave, se ha realizado una búsqueda de naves dentro del mismo polígono y se han encontrado las siguientes opciones de compra de naves de diferentes tamaños (Ilustración 5.4, Ilustración 5.5, Ilustración 5.6 e Ilustración 5.7).

Ilustración 5.4. Oferta de venta de nave de 875m² en el Polígono de Raos

Nave Industrial En Venta En Poligono De Raos, Maliaño, De 875 M² Por 290.000 €



290.000 €

Camargo, Cantabria - Venta - Nave - 890 m²

Nave industrial en Maliaño zona Poligono de Raos, 890 m. de superficie, propiedad de origen, orientación norte sur, suelo de hormigón. Extras: agua, diáfano, luz, trifásica, costa, primera línea, urbanización, vistas al mar, vistas despejadas. Electricidad y agua. Oficinas: 6 arriba. 70x12,5x8m.. Alquiler: 1.500 € MES

12 abr. 2018 en Yaencontre - Inmobiliaria Gesvar

[Contactar](#)

 ¿Vendes tu casa?

 Hipoteca BBVA

Fuente: Pisos Mitula 2018a

Ilustración 5.5. Oferta de venta de nave de 958m² en el Polígono de Raos

Nave En Venta En Poligono Raos, Camargo, De 958 M² Por 341.250 €



341.250 €

Camargo, Cantabria - Venta - Nave - 958 m²

Nave destinada al uso industrial o comercial de 2 plantas. Se encuentra en un polígono en la zona portuaria a orillas del Mar Cantábrico y apocos minutos del aeropuerto. Queda cercano a una vía de comunicación principal

Hace 1 semana, 2 días en Yaencontre - Servihabitat terciario

[Contactar](#)

 Vender mi piso

 Hipoteca BBVA

Fuente: Pisos Mitula 2018b

Ilustración 5.6. Oferta de venta de nave de 1000m² en el Polígono de Raos

Nave En Venta En Carretera Al Puerto Deportivo, Camargo, De 1.000 M² Por 450.000 €



450.000 €

Camargo, Cantabria - Venta - Nave - 1.100 m²

Polígono de raos nave de 1 000 metros útiles lista para entrar se encuentra en muy buen estado, totalmente diáfana dispone de baños con vestuarios propios en polígono completamente urbanizado muy bien

12 abr. 2018 en Yaencontre - Distrito Inmobiliario

[Contactar](#)

 ¿Vendes tu casa?

 Compara Hipotecas

Fuente: Pisos Mitula 2018c

Ilustración 5.7. Oferta de venta de nave de 1500m² en el Polígono de Raos

Nave Industrial En En Venta En Camargo Cantabria



600.000 €

Venta - Nave - 1.500 m²

Descripción Poligono de Raos a escasos minutos de Santander con muy buenas comunicaciones tenemos esta finca de 1.500m2 con una nave industrial en perfecto estado de 1.000m2 con zona de recepción o exposición. En la zona alta de la nave tiene oficina de 90m2 muy luminosa con grandes ventanales en buen estado y una

25 ago. 2017 en iBuscando

[Contactar](#)

 Vender mi piso

 Hipoteca Bankia

Fuente: Pisos Mitula 2018d

A continuación, se muestra una tabla resumen del coste de compra de las naves (Tabla 5.2).

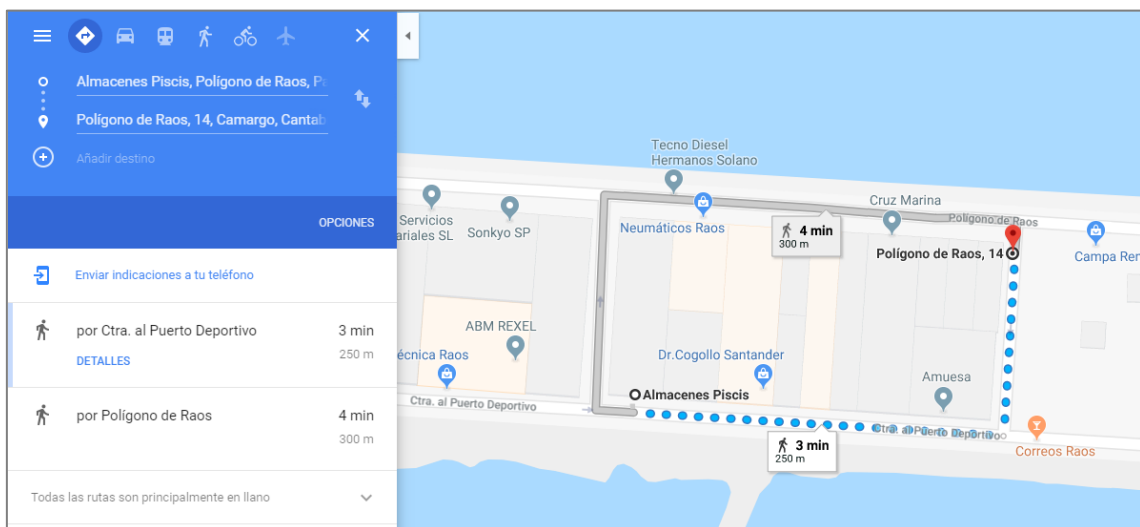
Tabla 5.2. Resumen de los costes de compra

Tamaño	Coste
Nave 875m ²	290.000 €
Nave 958m ²	341.250 €
Nave 1100m ²	450.000 €
Nave 1500m ²	600.000 €

Fuente: elaboración propia

Entre las opciones planteadas, la nave seleccionada sería la de 958m² debido a que el coste del metro cuadrado es el más asequible de todas (356,21€/m²), obviando la nave de 875m² que se quedaría un tanto pequeña para lo que la empresa necesita. Además, se encuentra a 250m de la nave actual. En la Ilustración 5.8. se muestra la localización de la nueva nave (punto rojo) y el recorrido y distancia desde la nueva a la actual.

Ilustración 5.8. Distancia de la nueva nave comprada con respecto a la actual





Fuente: Google Maps 2018c

En cuanto a las alternativas de alquiler, a continuación, se muestran una serie de ofertas encontradas en internet (

Ilustración 5.9, Ilustración 5.10, Ilustración 5.11 e Ilustración 5.12) de naves de 1.000m². Los criterios de búsqueda de este tamaño de nave son los mismos que los expuestos anteriormente para el caso de la compra.

Ilustración 5.9. Oferta de alquiler de nave de 1000m² (1)

Alquiler Nave industrial	Maliaño	1.800€
M ² 1000	Dormitorios 0	Baños 0

Referencia : 504561

Visitas a este inmueble:

Contactar con el anunciante

Best House Santander-San Fernando

[Ver Telefono del anunciante](#)

[Ver más inmuebles del anunciante](#)

Nombre
Teléfono
email
Mensaje

Fuente: Pisocasas 2018

Ilustración 5.10. Oferta de alquiler de nave de 1000m² (2)

RAOS
2.500 €

Ref: 198364927 **Profesional** **OFERTA** - Alquiler de naves en Maliaño (CANTABRIA)


GESTINAVE-ALQUILA: Nave de 1. 000 m² más unos 310 en dos cabreates, uno de ellos (185 m²) repartido en oficinas en la parte norte y el otro diáfano, al medio. Servicios en oficinas y en nave. Vestuario. Con la electricidad dada de alta. La protección pasiva incendios incluye un depósito de 18. 000 litros y BIES. Fachada y paredes de ladrillo cara vista. Orientada al Aeropuerto (sur) y al mar (norte). Facilidad de aparcamiento. GESTINAVE.

Asegura tu hogar
Solicita tu alarma
Tu contrato sin sorpresas

1000m²
2,50 €/m²
7,00maltura

VER MAPA

Fuente: Milanuncios 2018

Ilustración 5.11. Oferta de alquiler de nave de 1000m² (3)


Alquiler de nave en carretera al Puerto Deportivo
 Maliano, Camargo [Ver mapa](#)

3.100 €/mes
 1.000 m² | 3,10 eur/m²

[Guardar favorito](#) [Descartar](#) [Compartir](#)

Pregunta al anunciante

Hola, me interesa este inmueble y me gustaría hacer una visita.
 Un saludo

[Contactar](#)

Fuente: Idealista 2018a

Ilustración 5.12. Oferta de alquiler de nave de 1000m² (4)

Nave En Alquiler En Poligono De Raos, Camargo



3.300 €

Camargo, Cantabria - Alquiler - Nave - 1.005 m²

Nave industrial de 1000m², con unas dimensiones de 25mx40m y 6.3mx7.4m de altura. Superficie útil de nave como almacén 25mx30m. 2 portales de entrada y cuenta con lavadero. 3 oficinas de 50m² (se pueden dar diferentes usos como vestuario, oficina, almacén, etc.), baño, Posibilidad de alquilar 250m² de oficinas en planta

24 nov. 2017 en Bolsa Pisos

[Contactar](#)

[Solicitar Préstamo](#) [Vender mi piso](#)

Fuente: Pisos Mitula 2018e

A continuación, se muestra una tabla resumen de los costes de todas las naves encontradas (Tabla 5.3).

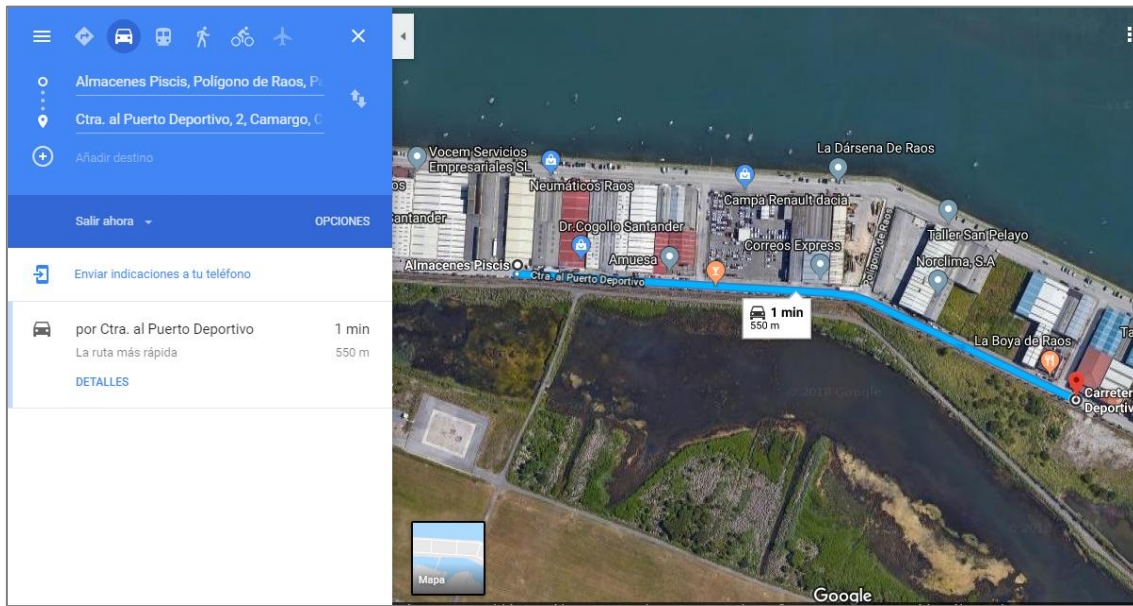
Tabla 5.3. Resumen de los costes de alquiler

Tamaño	Coste
Nave 1000m ²	1.800 €
Nave 1000m ²	2.500 €
Nave 1000m ²	3.100 €
Nave 1000m ²	3.300 €

Fuente: elaboración propia

De todas las ofertas encontradas, la opción más idónea para la empresa sería la tercera opción (Ilustración 5.11) puesto que la distribución es completamente diáfana en una planta por lo que apenas se debería de realizar obra. Además, esta nave posee dos entradas: una preparada para que puedan acceder los clientes y otra idónea para que las furgonetas puedan cargar y descargar mercancía sin molestar e impedir la entrada al establecimiento a los clientes. La distancia con la nave actual son 550m, distancia que se recorre en un minuto en coche (Ilustración 5.13).

Ilustración 5.13. Distancia de la nueva nave en alquiler a la actual



Fuente: Google Maps 2018d

Dado que la compra de una nueva nave supone una inversión muy elevada para la empresa, se plantea como una opción a largo plazo; mientras que el alquiler podría suponer una solución más inmediata, pues, en el caso de fracaso, es más fácil revertir la decisión.

En ambos casos, habría que tener en consideración los gastos de adaptación de la nave, los gastos de mobiliario y maquinaria y los gastos administrativos.

En la Ilustración 5.14 se muestra un presupuesto del coste que supondría la obra para adaptar la nueva nave de acuerdo a las necesidades de la empresa y de forma que siga una estructura similar a la actual.

Ilustración 5.14. Presupuesto de obra de adaptación de la nave de 1000m²

ALBAÑILERIA IGNACIO SAIZ, S.L.

Barrio La Esprilla 19-B
39608 Igollo de Camargo. CANTABRIA
ignaciosaiszl@gmail.com

C.I.F. B-39349329 Tlf 942 580 355 Fax 942 581 824 Móvil 653 969573----652912459

CLIENTE María Saiz Bear

DIRECCIÓN Polígono de Raos

FECHA 13-09-2018

PRESUPUESTO N° 80/2018

- TRABAJOS A REALIZAR -

- Dar imprimación a 1.000 m2 de suelo, para agarre de pintura.
- Dar 2 manos de pintura epoxi de 2 componentes en 1.000 m2 de suelo, preparado para el tránsito peatonal y de vehículos.
- 16.000,00 €
- Reforma de 20 puntos de luz.
- Suministro y colocación de 20 focos led Ufo 100w.
- 4.950,00 €
- Suministro y colocación de 10 unidades Domo interior HD CVI MP alta definición.
- Suministro y colocación de un grabador digital 4 entradas alta definición.
- Suministro y colocación de una fuente de alimentación de las cámaras.
- Suministro y colocación cartel "GRABACIÓN CÁMARAS".
- Trámites necesarios para el registro de la instalación en la Dirección General de Seguridad y la Agencia de Protección de Datos
- 2.300,00 €
- Permisos de obra por cuenta del cliente.
- Se entregará el 50% al comenzar la obra, y el resto al concluirla.
- A estos precios se le añadirá el IVA correspondiente.

Fuente: Albañilería Ignacio Saiz S.L.

El coste total de adaptación de la nave sería, por tanto, 23.250€.

En cuanto al mobiliario, en la Ilustración 5.15 e Ilustración 5.16 se muestra un presupuesto del coste aproximado del nuevo mobiliario para una nave de esas características.

Ilustración 5.15. Presupuesto de mobiliario (1)

DUMAR'S

DUMAR'S
C/ Pedro López Nº 9
39180 Noja (Cantabria)
Tfno.: 619 704953

Presupuesto Nº 293/2018 Fecha: 02/10/2018

Para: Euroalmacenes de Cantabria S.L.
Pol. Raos C/ Raos-Fragata nº 119
39600 Maliaño (Cantabria)
A la atención: José Manuel Sainz Martin

En este presupuesto incluimos los materiales necesarios para proyecto de acondicionar una nave industrial de 2000m² en una sala de ventas.

Detallamos despiece individual del proyecto.

ESTANTERÍAS PINTADAS EN RAL 9006 TEXTURIZADO	
85 columnas de 2.000 m/m	1.928,68€
129 pie de fondo 420 x 240 m/m	1.291,61€
870 cartelas rectas 435 m/m	1.566,45€
534 bandejas 1.000 x 400 m/m	5.966,33€
24 portaprecios transparente 700 m/m	42,30€
510 portaprecios transparente 1.000 m/m	1.262,25€
25 tapapuntas de 1.000 m/m	75€
41 panel fondo liso 1.000 m/m	2.159,70€
336 panel perforado de 1.000 m/m	4.970,25€
36 lamas de 1.000m/m	217,35€
1 zócalo de 700 m/m	6,04€
25 zócalos de 1.000 m/m	172,50€

Fuente: Dumar's

Ilustración 5.16. Presupuesto de mobiliario (2)

2 zócalos de cajón de 700 m/m	90,98€
62 zócalos de cajón de 1.000 m/m	3.385,20€
2 paneles de fondo lisos de 1.000 m/m	16,20€
GANCHOS PINTADAS EN RAL 9006 TEXTURIZADO	
1000 ganchos directos de 300 m/m con escáner transparente	2.700€
500 ganchos directos de 200 m/m con escáner transparente	1.350€
150 ganchos directos de 250 m/m con escáner transparente	405€
GÓNDOLA PIRAMIDAL	
1 góndola piramidal de 1.300 x 1.300 con 4 alturas escalonadas acabada en pino cervino con estantes de 30 m/m de espesor, toda ella canteada en PVC	395€
1 mostrador expositor de 2.500 x 800 x 1.000 m/m acabado en pino cervino y canteado, todo ello, en PVC	1.290€
<u>Importe total del presupuesto detallado.....29.290,84 €</u>	
<u>Detalles del presupuesto:</u>	
Impuestos No incluidos.	
Se incluyen en el presupuesto, plataforma elevadora para trabajos en altura.	
A la aceptación del presupuesto, se deberá abonar un 30 % del importe. El 70 % restante será a la entrega de la obra detallada.	
Validez del presupuesto 90 días.	

Fuente: Dumar's

Por otro lado, sería importante que los empleados dispusieran de una escalera telescópica (Ilustración 5.17), que les ayudara a alcanzar los objetos de la zona superior. Se ha elegido este modelo de escalera, ya que, al ser plegable, es mucho más cómoda moverla dentro de la nave y, además, permite que se extienda cuando no se llegue con facilidad a los lugares más elevados.

Ilustración 5.17. Coste de una escalera de aluminio telescópica

KAISER+KRAFT
TODO PARA LA EMPRESA.

Descripción / Referencia

Productos favoritos

TRANSPORTE ALMACÉN MEDIO AMBIENTE FÁBRICA OFICINA SERVICIOS OFERTAS

Usted está aquí: Inicio / Escaleras y andamios / Escaleras / Escalera plegable telescópica

☒ Empresas ☐ Particulares

[Volver a la vista general de productos](#)

NOVEDAD

Escalera plegable telescópica
utilizable como escalera de tijera o de mano
★★★★★

- Seguras: sistema de bisagras Autolocking® de 3 pines
- Flexibles: uso como escaleras de tijera, de mano y para escaleras de obra
- Compactas: almacenamiento y transporte en poco espacio

Seleccionar característica del producto

Número de peldaños [unid.]
16 20

Longitud de cada tramo de escalera [mm]
1.250 1.500

Longitud como escalera de tijera [mm]
1250 – 2190 1500 – 2700

Altura de trabajo como escalera de tijera [mm]
3.150 3.450

Nº de art.: 485525 49
Escalera plegable telescópica, utilizable como escalera de tijera o de mano, 4 x 5 peldaños

Precio / unidad (sin IVA)
399,- €

Cantidad: unidad/es

Tiempo de envío: Aproximado 2 semanas

Al bloc de notas
Comparar artículo

¡Llámenos!
+34 900 34 11 34
Llamada gratuita

Fuente: Kaiser + Kraft 2018a

Además, debido al tamaño de la empresa, está obligada a tributar por el IAE (Impuesto de Actividades Económicas). *“Es un impuesto obligatorio, directo y real, cuyo hecho está constituido por el mero ejercicio, en territorio nacional, de actividades empresariales, profesionales o artísticas, se ejerzan o no en local determinado y se hallen o no especificadas en las tarifas del impuesto”* (Fiscal Impuestos, 2016). Se encuentra recogido en el texto refundido de la Ley de Haciendas Locales y su pago se realiza el 1 de enero de cada año. Con el aumento de la empresa con una nueva nave (por el medio que sea), se incrementaría este impuesto en un 10% aproximadamente.

Es importante destacar que no sería necesario incluir más personal a la empresa, pues con el actual se podría cubrir el trabajo en las dos naves.

Por lo tanto, la inversión inicial en reforma, mobiliario y escalera, para la nave sería el que se indica en la

Tabla 5.4 (en el caso de la compra habría que añadir el precio inicial de la adquisición a la inversión inicial.).

Tabla 5.4. Costes en inversión inicial nave 1.000m²

Reforma	23.250,00 €
Mobiliario	29.290,84 €

Escalera	399,00 €
TOTAL	52.939,84 €

Fuente: elaboración propia

5.4. COMPRAR O ALQUILAR UNA NAVE MÁS GRANDE VENDIENDO LA ACTUAL

A continuación, se plantean varias alternativas en las cuales supondría el cambio completo de la nave actual a una de mayores dimensiones (Ilustración 5.18 e Ilustración 5.19). Todas ellas hacen referencia al alquiler de una nueva nave y de unas dimensiones un poco superiores a lo necesario, pues, actualmente no hay ninguna nave en venta con las especificaciones que desea la empresa.

Ilustración 5.18. Oferta de venta de nave de 5000m² en el Polígono de Raos

Industrial Alquiler Camargo



1.800 €

Camargo, Cantabria - Alquiler - 5.000 m²

Lf Cantabria alquila nave escaparate en primera linea del Poligono de Raos. Dividida en dos plantas, totalmente acondicionada y reformada. Dispone de zona de taller y almacén con acceso particular. Consúltenos sin compromiso

6 sept. 2018 en Inmofactory - 99905

Contactar

Fuente: Pisos Mitula 2018f

Ilustración 5.19. Oferta de venta de nave de 6000m² en el Polígono de Raos


Alquiler de nave en Maliaño

Camargo [Ver mapa](#)

25.000 €/mes

6.010 m² | 4,16 eur/m²

Fuente: Idealista 2018b

De acuerdo a las dos ofertas encontradas, la empresa, lógicamente optará por la primera de las opciones tanto por la dimensión económica, como por la ubicación, ya que, a pocos metros de esta nave, se encuentra otra nave que la empresa tiene alquilada, donde tiene instalado un comercio, Raos Outlet.

Además, para acondicionar la nave de acuerdo a las necesidades actuales de la empresa, es necesario realizar obra. A continuación, se muestra un presupuesto aproximado del coste de la obra (Ilustración 5.20).

Ilustración 5.20. Presupuesto de obra de adaptación de la nave de 5.000m²

ALBAÑILERIA IGNACIO SAIZ, S.L.

Barrio La Esprilla 19-B

39608 Igollo de Camargo. CANTABRIA

ignaciosaisl@gmail.com

C.I.F. B-39349329 Tlf 942 580 355 Fax 942 581 824 Móvil 653 969573----652912459

CLIENTE María Saiz Bear
DIRECCIÓN Polígono de Raos
FECHA 13-09-2018

PRESUPUESTO N° 81/2018

- TRABAJOS A REALIZAR -

- Dar imprimación a 5.000 m2 de suelo, para agarre de pintura.
- Dar 2 manos de pintura epoxi de 2 componentes en 5.000 m2 de suelo, preparado para el tránsito peatonal y de vehículos.
- 80.000,00€

- Reforma de 100 puntos de luz.
- Suministro y colocación de 60 focos led Ufo 100w.
- 24.750,00€

- Suministro y colocación de 30 unidades Domo interior HD CVI MP alta definición.
- Suministro y colocación de un grabador digital 4 entradas alta definición.
- Suministro y colocación de una fuente de alimentación de las cámaras.
- Suministro y colocación cartel "GRABACIÓN CÁMARAS".
- Trámites necesarios para el registro de la instalación en la Dirección General de Seguridad y la Agencia de Protección de Datos
- 2.300,00€

- Permisos de obra por cuenta del cliente.
- Se entregará el 50% al comenzar la obra, y el resto al concluir.
- A estos precios se le añadirá el IVA correspondiente.

Fuente: Albañilería Ignacio Saiz S.L.

El coste total de adaptación de la nave sería, por tanto, 107.050€.

En cuanto a los gastos que hacen referencia al mobiliario y la maquinaria, serían los que se muestran a continuación.

En primer lugar, en lo referido al mobiliario, en la Ilustración 5.21, se muestran las estanterías actuales de las que dispone la empresa, que son las mismas que pondrían en la nueva nave, puesto que para el tipo de almacenamiento que se lleva a cabo en Almacenes Piscis son las mejores, ya que conseguimos aumentar el espacio de almacenamiento en las zonas superiores y aumentar el espacio expositivo en las zonas inferiores.

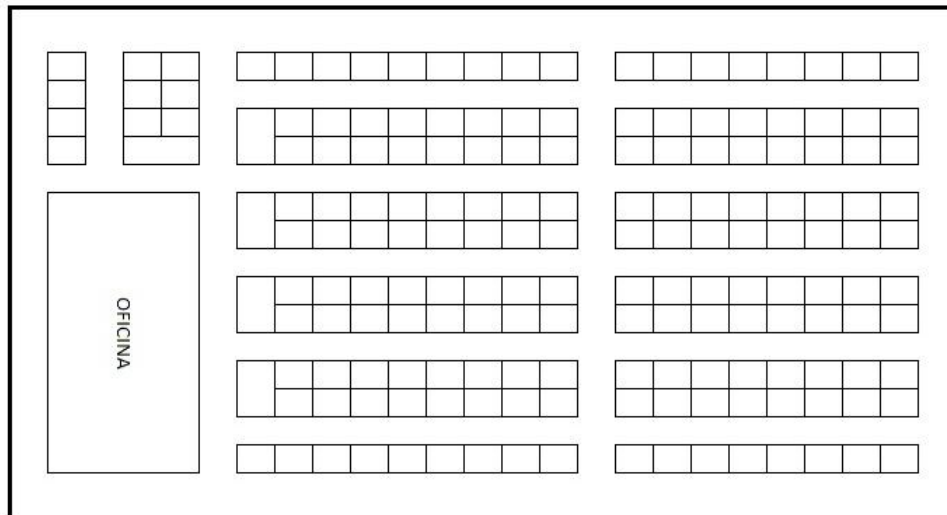
Ilustración 5.21. Estanterías de picking



Fuente: Ractem 2018

La distribución actual de los módulos de la nave es como se muestra en la Ilustración 5.22, con un total de 198 módulos. Teniendo en cuenta que la nueva nave tendría un tamaño superior, concretamente 5000m^2 , el número de módulos necesarios se multiplica por dos.

Ilustración 5.22. Módulos de la nave actual



Fuente: elaboración propia

En la Ilustración 5.23 se puede observar el coste de cada módulo de manera individual. Por tanto, y teniendo en cuenta que en la nave actual se dispone de 198 módulos, se calcula que para la nueva nave harán falta un total de 396 módulos. Por lo tanto sería necesario comprar 198 módulos nuevos.




Ilustración 5.23. Presupuesto de estanterías de picking

La imagen es una captura de pantalla de la interfaz de usuario de la web de Kaiser + Kraft. En la parte superior, hay un encabezado con el logo 'KAISER+KRAFT' y el lema 'TODO PARA LA EMPRESA.'. Debajo del logo, hay una barra de navegación con pestañas para 'TRANSPORTE', 'ALMACÉN', 'MEDIO AMBIENTE', 'FÁBRICA', 'OFICINA', 'SERVICIOS' y 'OFERTAS'. En la parte superior derecha, hay un menú con opciones como 'Cuenta', 'Cesta de pedido', 'Productos favoritos' y 'Buscar'. En el centro, hay una sección de productos con el título 'Estantería completa para palets' y una descripción: 'acero, pintado con resina sintética'. Debajo de la descripción, hay una lista de características: 'Marcos soporte atornillados / soportes de apoyo insertados', 'Los marcos soporte desmontados facilitan el transporte y se adaptan fácilmente a la disponibilidad de espacio en cada caso, se pueden modificar en cualquier momento' y 'Todas las piezas están construidas y fabricadas según las normas y disposiciones de seguridad pertinentes'. A la izquierda de la descripción, hay una imagen de la estantería. A la derecha, hay un panel de precios que muestra el precio por unidad (sin IVA) de 699,- €. En la parte inferior, hay un panel de selección de características del producto, donde se puede elegir el tipo de estantería (estantería completa o estantería de ampliación), el volumen de entrega (1 marco soporte, 2 pares de soportes de apoyo de 2700 mm o 3 marcos soporte, 4 pares de soportes de apoyo de 2700 mm), la anchura total (2.800 mm o 5.700 mm) y el peso (91,04 kg o 214,77 kg). En la parte inferior derecha, hay un panel de contacto con el número de teléfono +34 900 34 11 34 y el texto '¡Llámenos! Llamada gratuita'.

Fuente: Kaiser + Kraft 2018b

Debido a la configuración de la página web con la que se ha realizado el cálculo, no se permite hacer un pedido mayor de 99 piezas (Ilustración 5.24), por lo que deberíamos hacer 2 pedidos como el de la Ilustración 5.24. Es decir, el coste total asciende a 167.666,42€

Ilustración 5.24. Coste total más IVA del mobiliario

Pos.	Nº de art.	Descripción del artículo	Cantidad	Precio por unidad	Importe	Borrar
1	716971 49	 Estantería completa para palets, acero, pintado con resina sintética, estantería completa  Aproximado 3 semanas	<input type="text" value="99"/> unidad/es	Sin IVA: 699,- €	Sin IVA: 69.201,- €	
Importe parcial: 69.201,- € Recargos: 0,- € Importe de la factura (neto): 69.201,- € IVA 21%: 14.532,21 € Importe de la factura (bruto): 83.733,21 €						
Seguir comprando			Guardar como plantilla de pedido		Pedir ahora	

Fuente: Kaser + Kraft 2018c

En cuanto a las medios de manipulación dentro del almacén, se utilizarán máquinas de elevación, es decir, sistema LO-LO (Lift-ON Lift-OFF). Para poder desarrollar la actividad de forma adecuada, es necesario la compra de tres nuevas máquinas (dos traspaletas eléctricas y una carretilla de uñas), aparte de las que ya se dispone actualmente.

En la Ilustración 5.25 se observa el coste de una carretilla de uñas diesel con una carga máxima de 1.600kg y una elevación de 4,35 metros de altura.

Ilustración 5.25. Coste de una carretilla de uñas


[Elevación y apilado](#)
[Transporte](#)
[Almacén](#)
[Empresa](#)
[Entorno](#)
[Ofertas](#)
[Carrito de la compra \(0\)](#)

Contrapesada diésel Ameise® - Capacidad de carga 3.000 kg, Altura de elevación 4.350 mm/DZ
 Calidad y fiabilidad a un precio atractivo - 12 meses de garantía y mantenimiento incluido



22.251,90 € / Unidad con IVA / [Mostrar sin IVA](#)
 El descuento online no es válido para este artículo.

Unidad

[En el carrito de la compra](#)

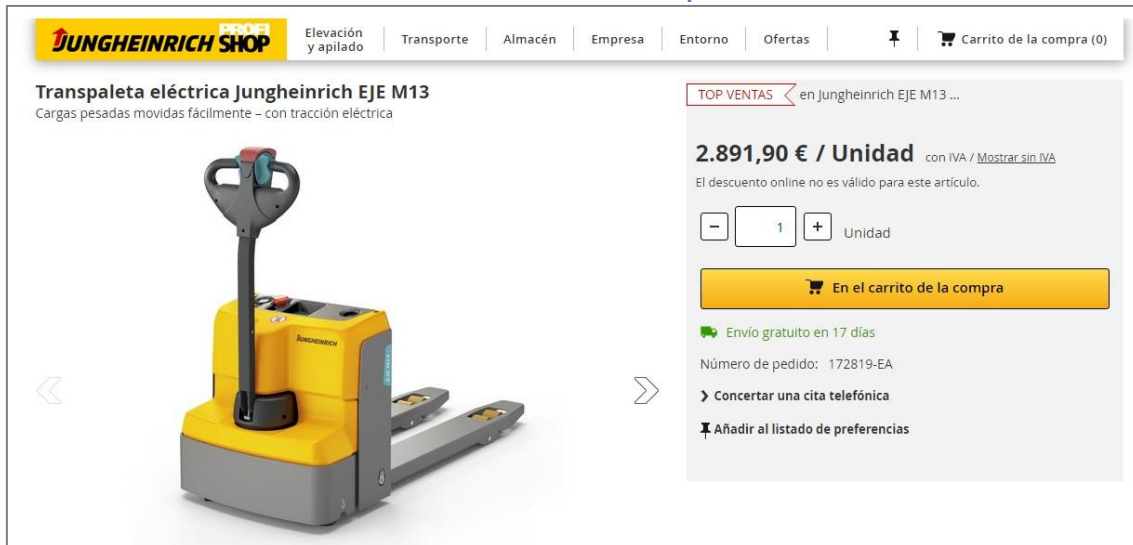
 Envío gratuito en 72 días
 Mostrar alternativas con un tiempo de entrega inferior


Número de pedido: 196595-EA
[Concertar una cita telefónica](#)
[Añadir al listado de preferencias](#)

Fuente: Jungheinrich 2018 a

En la Ilustración 5.26, se observa el coste de una transpaleta eléctrica, por lo que el coste total de las dos transpaletas asciende a 5.783,80€.



Ilustración 5.26. Coste de una transpaleta eléctrica






JUNGHEINRICH SHOP Elevación y apilado Transporte Almacén Empresa Entorno Ofertas  Carrito de la compra (0)

Transpaleta eléctrica Jungheinrich EJE M13
Cargas pesadas movidas fácilmente - con tracción eléctrica

2.891,90 € / Unidad con IVA / [Mostrar sin IVA](#)
El descuento online no es válido para este artículo.

  Unidad

 En el carrito de la compra

 Envío gratuito en 17 días
Número de pedido: 172819-EA
[Concertar una cita telefónica](#)
 Añadir al listado de preferencias

Fuente: Jungheinrich 2018b

También sería necesario comprar una escalera telescópica como la que se muestra en la Ilustración 5.17 cuyo coste asciende a 399€.

Asimismo, los gastos totales de acondicionamiento, mobiliario y maquinaria de la nave serían los que se resumen en la Tabla 5.5.

Tabla 5.5. Costes en inversión inicial nave 3.000m²

Reforma	107.050 €
Mobiliario	167.666,42 €
Carretilla de uñas	22.251,90 €
Transpaleta	5.783,80 €
Escalera	399,00 €
TOTAL	303.151,12 €

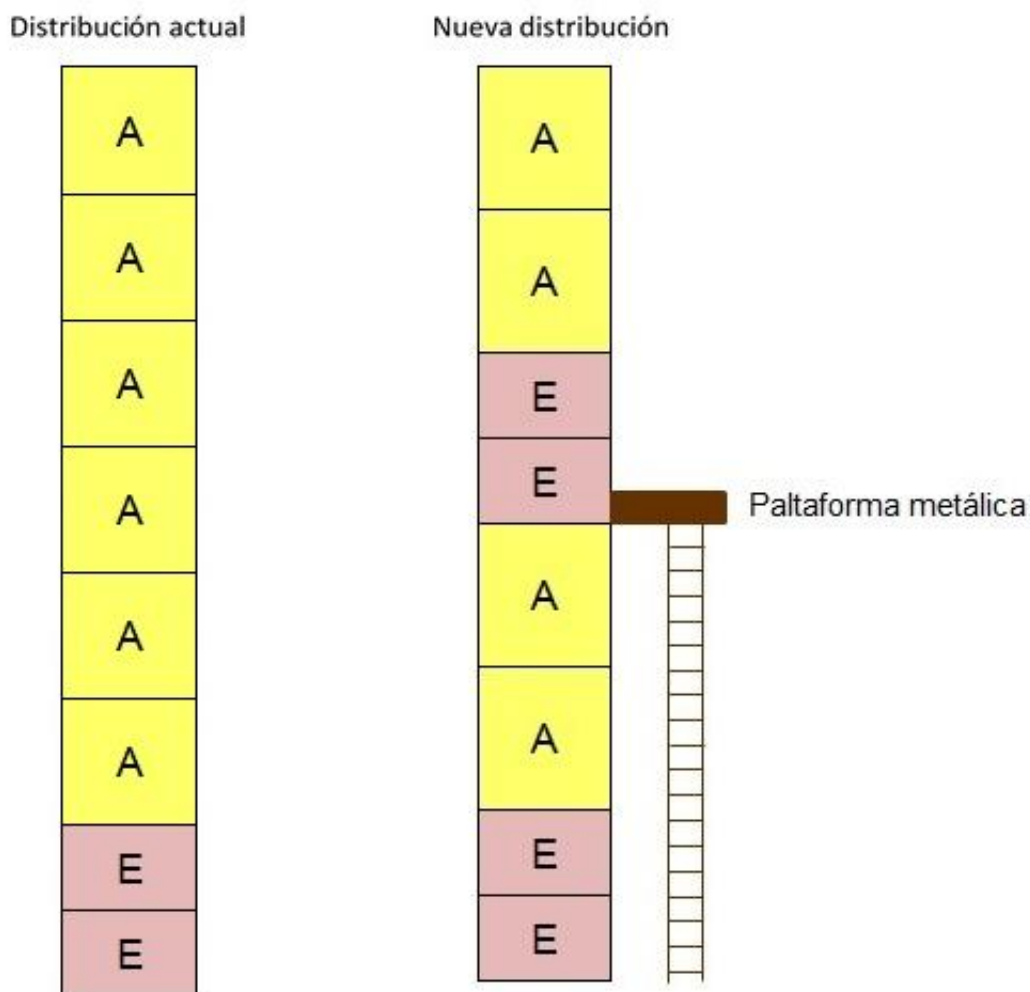
Fuente: elaboración propia

5.5. EXPOSICIÓN A DOBLE ALTURA

Para subsanar el problema de la falta de espacio expositivo, se plantean dos soluciones que suponen un cambio del layout actual.

La primera de ellas consiste en crear una plataforma metálica que vaya unida a las estanterías actuales, con una escalera que permita a los clientes subir al segundo piso y ver la exposición completa (Ilustración 5.27). Esta solución ayudaría a aumentar el espacio expositivo de la empresa.

Ilustración 5.27. Distribución actual de las estanterías (izquierda) y nueva distribución con exposición a doble altura con plataforma metálica (derecha)



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta un presupuesto del coste de la plataforma, así como la renovación de la instalación eléctrica, ya que es necesario añadirlo en la planta inferior de la plataforma (Ilustración 5.28, Ilustración 5.29e Ilustración 5.30).

Ilustración 5.28. Presupuesto de plataforma (1)

DUMAR'S**DUMAR'S****C/ Pedro López Nº 9****39180 Noja (Cantabria)****Tfno.: 619 704953****Presupuesto Nº 284/2018****Fecha: 27/09/2018****Para: Euroalmacenes de Cantabria S.L.****Pol. Raos C/ Raos-Fragata nº 119****39600 Maliaño (Cantabria)****A la atención: José Manuel Sainz Martin**

En este presupuesto incluimos los materiales necesarios para proyecto de convertir dos pasillos de estanterías de paletización en una segunda altura de venta y almacenaje colocando travesaños transversales entre las estanterías con remate en U soldados al travesaño **U** A su vez llevaría colocado suelo de manera laminada con capa antideslizante de 29 mm. de grosor. Para el acceso a este apartado se realizará un altillo con escalera de doble orientación y descansillo. Todo el altillo llevará barandillas de seguridad y cierre, con puertas de acceso para elevar las cargas.

Detallamos despiece individual del proyecto.

27 Travesaños de apoyo en hierro galvanizado y pintado horno en color Naranja medida de 3100*400*100 precio unidad 142 €..... 3834,00 €

59 27 Travesaños de apoyo en hierro galvanizado y pintado horno en color Naranja medida de 3050*400*100 precio unidad 139 €..... 8201,00 €

7 pilares de apoyo con base cuadrada (para amarre a suelo hormigón) 3000*40*40 + largueros de apoyo transversales 250*400*100 y cruzados 220*40*100 para unión de la estructura (ALTILLO) en hierro galvanizado pintado horno en color Naranja
precio total estructura..... 1650,00 €

Escalera adaptada al espacio con primer tramo de subida de 9 peldaños + descansillo y segundo tramo de 6 peldaños de anchura 800 mm. con barandilla y pasamano galvanizada y pintado horno en color Naranja. Precio total de escalera..... 980,00 €

Barandilla de 3100*90 con puerta y cierre de seguridad galvanizada y pintado horno en color Naranja. Precio barandilla..... 375,00 €

Fuente: Dumar's S.L.

Ilustración 5.29. Presupuesto de plataforma (2)

Barandilla de 3050*90 con puerta y cierre de seguridad galvanizada y pintado horno en color Naranja. Precio barandilla..... 375,00 €

Barandilla en dos tramos de 2500*900 + 5400*900 galvanizada y pintado horno en color Naranja. Precio barandilla..... 850,00 €

Total parcial correspondiente a lo detallado para toda la estructura metálica..... 16265,00 €

Suelo madera laminada con pintura antideslizante de grosor 29 mm, sujeción mediante tornillería a estructura metálica. 74,5 m2 X 8,95 € m2 Total suelo pasillo 1 666,78 €

Suelo madera laminada con pintura antideslizante de grosor 29 mm, sujeción mediante tornillería a estructura metálica. 169 m2 X 8,95 € m2 Total suelo pasillo 2 1512,55 €

Suelo madera laminada con pintura antideslizante de grosor 29 mm, sujeción mediante tornillería a estructura metálica. 28 X 8,95 € m2 Total suelo altillo..... 250,60 €

15 Peldaños de madera 800*35 + descansillo madera 800*800 Total..... 490,00 €

Total parcial correspondiente a lo detallado para toda la estructura de madera..... 2919,93 €

Importe total del presupuesto detallado.....19184,93 €

Detalles del presupuesto:

Impuestos No incluidos.

Se incluyen en el presupuesto, plataforma elevadora para trabajos en altura.

A la aceptación del presupuesto, se deberá abonar un 30 % del importe. El 70 % restante será a la entrega de la obra detallada.

Validez del presupuesto 90 días.

Fuente: Dumar's S.L.

Ilustración 5.30. Presupuesto de electricidad

<p>PRESUPUESTO N° 84</p> <p>Electricidad Fran Francisco Lucena Madueña C/ Julián Ceballos 7 39300 Torrelavega</p>	<p>Euroalmacenes Cantabria S.L. Nif: B39436852 Poligono de Raos parcela 13 39600 Camargo –Cantabria-</p>
---	---

Panel LED Slim 120x60cm 72W

Este panel LED de techo posee una eficiencia de 84 lm/W y emite una luminosidad de 5.698 lúmenes, equivalente a la emitida por los paneles convencionales de fluorescencia de hasta 160W. Esto supone una mayor eficiencia respecto a estos. Su vida útil estimada es de 30.000 horas, 10 veces la vida de un panel convencional. Por lo tanto, no sólo consume un 80% menos de energía, sino que es mucho más duradero. Garantía fábrica 4 años.



-28 panel LED precio por elemento 49,90 €	importe : 1397,20 Euros
-250 metros de Cable 3G 1,5 mm manguera blanca 0,70 € metro	importe: 175,00 Euros
-Cajas registro + tornillería + conectores + tubos PVC	importe: 140,00 Euros
-Diferencial + interruptor encendido	importe: 95,00 Euros
-8 horas de Mano de obra instalación precio 39 € hora	importe: 312,00 Euros
-2 horas de Mano de obra para desmontaje y reubicación de 3 cámaras de seguridad y 3 detectores infrarrojos precio 39 € hora	importe: 78,00 Euros

Importe total del presupuesto	2197,20 Euros
21% IVA	461,41 Euros

Total	2658,61 Euros

Validez del presupuesto por 30 días en el precio de los paneles.

Aceptación presupuesto:	
Francisco Lucena	Euroalmacenes Cantabria S.L.
14936450P	B39436852

Fuente: Electricidad Fran

La creación de esta nueva distribución tendría un coste aproximado de 21.382,13€ sin añadir los impuestos a pagar por parte de la empresa.

La segunda de las opciones pasa por crear una nueva planta dentro del almacén para dejar una parte de exposición y otra de almacenamiento. De este modo, los clientes deberán de elegir los productos deseados a lo largo de toda la exposición y, posteriormente, un empleado del almacén hará el picking de los productos de la zona de almacenaje (Ilustración 5.31).

Ilustración 5.31. Distribución actual y distribución nueva con disposición a doble altura



Fuente: elaboración propia

En un primer momento, los clientes seleccionarán los productos y los apuntarán en una hoja de pedido (Ilustración 5.3) con el número de referencia interna del producto y el número de unidades. En el caso de que el sistema funcionase correctamente, se podría valorar la idea de que los clientes hicieran el pedido a través de un dispositivo PDA o Tablet, eliminando así las hojas de pedido. No obstante, inicialmente se propone realizar el pedido manual para ver el funcionamiento del sistema y hacer las modificaciones necesarias antes de automatizarlo.

A continuación, se muestra un presupuesto de la remodelación de la nueva nave en la cual se crearán dos plantas de 1000m² de exposición, 500m² serán destinados a almacenamiento y los 500m² restantes irán destinados a las descargas (Ilustración 5.32).

Ilustración 5.32. Presupuesto de creación de un segundo piso en la nave



ALBAÑILERIA IGNACIO SAIZ, S.L.
Barrio La Esprilla 19-B
39608 Igollo de Camargo. CANTABRIA
ignaciosaiszl@gmail.com

C.I.F. B-39349329 Tlf 942 580 355 Fax 942 581 824 Móvil 653 969573----652912459

CLIENTE María Saiz Bear
 DIRECCIÓN Polígono de Raos

FECHA 28-09-2018 PRESUPUESTO Nº 82/2018

- TRABAJOS A REALIZAR -

- Suministro y colocación de 40 moldes para pilares redondos de 300 mm., de diámetro, con su zuncho de hierro cada uno.
- Echar hormigón de 300 res., en los pilares.
- Encofrar una superficie de 1.000 m2., con tablero y puntales necesarios.
- Suministro y colocación de viguetas y vobedillas de hormigón.
- Suministro y colocación de zunchos perimetrales, negativos, y mallazo.
- Echar 170m3., hormigón 250 res., en la placa preparada, con la ayuda de una camión-bomba.
- Desencofrar y retirada de material.
- Echar un raseo de masa encima del hormigón, para que quede liso y a nivel.
- Suministro y colocación de plaqueta, con cemento cola flexible.
- Rejuntar todo el suelo.
- Hacer una escalera de hormigón para acceso a planta.
- La escalera estará formada por 19 pasos de 17 cms., de altura y 30 cms., de huella cada uno, con el mismo acabado que el suelo de la planta, y una anchura de 1,20m.
- Suministro y colocación de 2 barandillas de acero inoxidable.

IMPORTE 248.300,00 €

- Permisos de obra necesarios por cuenta del cliente.
- Se entregará el 30% al comenzar la obra, el 50% a mitad de obra, y el resto al concluirla.
- Los trabajos que se hagan fuera de este presupuesto, se cobrarán a parte.
- A estos precios se le añadirá el IVA correspondiente.

Fuente: Albañilería Ignacio Saiz S.L.

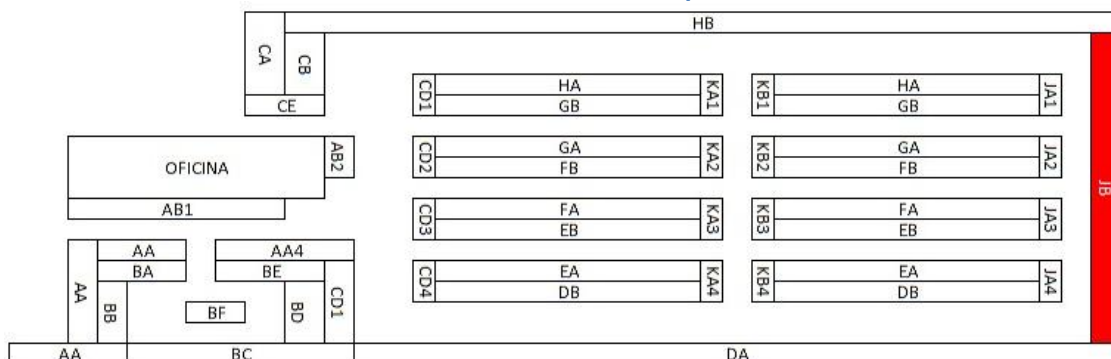
5.6. CREACIÓN DE UNA ZONA DE COMPACTADO

Otra de las opciones a tener en cuenta sería crear una zona de compactado, donde se vayan agrupando mercancías que se van a poner a la venta una vez al año (como pueden ser los productos de la campaña de verano o de navidad) y que ocupan un gran espacio de almacenamiento en las zonas principales del almacén.

Sería conveniente agruparlos lo más alejado posible de la zona de expedición, ya que no van a tener rotación a lo largo del año. De este modo se generarían más huecos en las estanterías, que se pueden utilizar para nuevas referencias, para agrupar las mercancías de una misma familia juntas o para aumentar el espacio de exposición.

La zona de compactado podría ubicarse en los pisos superiores de las estanterías que se encuentran al fondo del almacén (en color rojo en la Ilustración 5.33), puesto que es la zona más alejada del picking. Se ocupará el espacio necesario para hacer el compactado a lo largo de los pisos superiores de la estantería y el resto se usará como almacenaje normal (ya que es posible que no haga falta emplear toda la estantería como zona de compactado). Con esto se consigue agrupar las mercancías de campaña juntas, facilitando la labor a los trabajadores en el momento en que esa mercancía se debe de poner a la venta.

Ilustración 5.33. Zona de compactado



Fuente: elaboración propia

5.7. NEGOCIACIÓN CON PROVEEDORES

Una opción que sería recomendable que la empresa tuviera en cuenta es la negociación de las condiciones de envío de pedidos. Manteniendo el nivel de pedidos anual, se podría renegociar con los proveedores que suministren a la empresa con mayor frecuencia pero con un menor volumen de mercancías en cada pedido. Esta idea, con la que se aumentaría la rotación de los productos, va en línea con las nuevas filosofías de gestión orientadas a la reducción de stocks.

Esta opción podría aumentar los costes de transporte de las mercancías, pero liberaría espacio al reducir el stock disponible en las instalaciones. Con ello se podría aumentar la zona de descarga y la zona de exposición. Habría que realizar el análisis para todas las referencias de la empresa.

La forma de trabajar de los proveedores es distinta en cada caso, por lo que puede que en algunas ocasiones sea posible llevar a cabo esta negociación y con otros no. Aunque no se consiga negociar estas condiciones con todos ellos y solo se consiga con algunos, también puede ser favorable para la empresa.

6. CONCLUSIONES

El objetivo del trabajo es analizar el funcionamiento actual de los procesos clave de la empresa e identificar áreas de mejora.

Para poder dar respuesta a este objetivo se han definido los procesos clave actuales de la empresa, para posteriormente identificar áreas de mejora y proponer soluciones a las mismas.

En relación con la descripción del funcionamiento inicial, se han descrito los procesos de aprovisionamiento, etiquetaje de productos, almacenamiento y expedición haciendo uso del mapa de procesos y flujograma. Para poder completar el apartado, se ha añadido información real obtenida de reuniones con la gerencia de la empresa, que han ayudado a enriquecer el contenido del análisis.

En el apartado de problemas, se han identificado tres: rotura de stocks, espacio de exposición insuficiente y necesidad de un mayor espacio de almacenamiento.

A partir de eso, como respuesta al problema de la rotura de stocks se han planteado las siguientes soluciones: el cálculo del stock de seguridad y la creación de una alarma informática que avise del punto de pedido asociado al cálculo del stock de seguridad.

Asociado al espacio de exposición insuficiente y a la falta de espacio de almacenamiento, se han planteado varias alternativas como puede ser la compra o alquiler de una nave adicional, dedicando una a exposición y otra a almacenamiento, la compra o alquiler de una nueva nave, vendiendo la nave actual o la creación de una exposición a doble altura.

También se ha planteado la opción de aumentar el almacenamiento en la nave actual, la creación de una zona de compactado y la negociación de las condiciones de los envíos de mercancías asociado a la necesidad de mayor espacio de almacenamiento.

Como recomendación personal a la empresa, considero que el cálculo del stock de seguridad y la renegociación con proveedores son el primer paso para comenzar el cambio, ya que ayudaría a gestionar el stock del que se dispone actualmente. La creación de la zona de compactado también es una mejora importante a tener en cuenta, que se puede implantar en cualquier momento, pues no requiere de inversión económica y podría ayudar mucho a los empleados a la hora de realizar el picking y la reposición de estanterías. En cuanto al resto de mejoras planteadas, y como conocedora de la situación económica de la empresa, considero que actualmente es poco probable que se puedan llevar a cabo, pues las ventas que se están registrando actualmente no compensarían los costes de las nuevas inversiones realizadas. A futuro, si la situación económica de la empresa mejorara, considero que deberían optar por alquilar una nave para exposición, a modo de prueba, ya que como mencioné anteriormente, es un cambio que se puede revertir de una manera sencilla.

Actualmente, y tras el análisis realizado, la empresa ha puesto en marcha dos de las mejoras planteadas: creación de una zona de compactado y renegociación con los proveedores.

Para finalizar con el trabajo, cabe destacar que las mejoras planteadas no se deben de tomar como un único cambio en el tiempo, sino que se debe de mejorar continuamente y se debe de seguir buscando nuevas mejoras que vayan surgiendo en el desarrollo de la actividad de la empresa. Esta filosofía de mejora continua ya es practicada por la empresa actualmente.

BIBLIOGRAFÍA

AYUNTAMIENTO DE CAMARGO. 2018. *Polígono Industrial de Raos*. [Consulta: 20 junio 2018]. Disponible en: <https://www.aytocamargo.es/desarrollo-local-innovacion/empresa/Poligonos-Industriales/Raos>

CAPTIO. 2018. *Identificar y elaborar el mapa por procesos de la empresa*. [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en: <https://www.captio.net/blog/mapa-de-procesos-que-es-y-por-que-es-importante-para-tu-empresa>

CONEXIÓN ESAN. 2016. *¿Qué es el mapa de procesos de la organización?* [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-el-mapa-de-procesos-de-la-organizacion/>

DEFINICIÓN. 2018. Definición de flujograma. En: Definición ABC. [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/flujograma.php>

EAE BUSINESS SCHOOL. 2017. Mapa de procesos: Tipos, definición y desarrollo. [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/tipos-definicion-y-desarrollo-de-un-mapa-de-procesos/>

FISCAL IMPUESTOS. 2016. *¿Qué es el IAE y cuándo se paga?* [Consulta: 15 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.fiscal-impuestos.com/que-es-iae-cuando-se-paga.html>

GOOGLE MAPS. 2018a. [Consulta: 28 febrero 2018] Disponible en: <https://www.google.es/maps/@43.4298536,-3.8227047,2862m/data=!3m1!1e3>

GOOGLE MAPS. 2018a. [Consulta: 19 abril 2018] Disponible en: <https://www.google.es/maps/place/Almacenes+Piscis/@43.4313551,-3.825367,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0xd494a1d119bbeb7:0xc41499a8200dd0e2!8m2!3d43.4313551!4d-3.8231783>

GOOGLE MAPS. 2018c. [Consulta: 2 octubre 2018] Disponible en: <https://www.google.es/maps/dir/Almacenes+Piscis,+Pol%C3%ADgono+de+Raos,+Parcela+13,+39011+Camargo,+Cantabria/43.4318851,-3.8210423/@43.4315702,-3.8220361,18z/data=!4m9!4m8!1m5!1m1!1s0xd494a1d119bbeb7:0xc41499a8200dd0e2!2m2!1d-3.8231783!2d43.4313551!1m0!3e2>

GOOGLE MAPS. 2018d. [Consulta: 2 octubre 2018] Disponible en: <https://www.google.es/maps/dir/Almacenes+Piscis,+Pol%C3%ADgono+de+Raos,+Parcela+13,+39011+Camargo,+Cantabria/Carretera+al+Puerto+Deportivo,+2,+Camargo/@43.4307708,-3.8221715,17z/data=!3m1!4b1!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0xd494a1d119bbeb7:0xc41499a8200dd0e2!2m2!1d-3.8231783!2d43.4313551!1m5!1m1!1s0xd494a1ad15cbbc1:0xf98c4cce23f9c698!2m2!1d-3.8168144!2d43.4301787!3e2>

IDEALISTA. 2018a. *Alquiler de nave en carretera al Puerto Deportivo*. [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: [https://www.idealista.com/inmuelle/39136052/?source=299&xts=352991&xtor=AL-141-\[mashup\]-\[mitula_mitula.com\]-\[intext\]-\[130157834\]-\[campaing\]\[\[premise_rent_cantabria\]-\[39136052\]](https://www.idealista.com/inmuelle/39136052/?source=299&xts=352991&xtor=AL-141-[mashup]-[mitula_mitula.com]-[intext]-[130157834]-[campaing][[premise_rent_cantabria]-[39136052])

IDEALISTA. 2018b. *Alquiler de nave en Maliaño* [Consulta: 27 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.idealista.com/inmueble/81341846/>

INGLÉS GONZÁLEZ - PARDO, T. 2015. *Análisis del proceso logístico de Aspla*. Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Cantabria. [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en UCre: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/7409/INGLESGONZALEZP-ARDOTOMAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

JUNGHEINRICH. 2018a. *Carretilla contrapesada diésel Jungheinrich DFG 316 – Capacidad de carga 1.600 kg, Altura de elevación 3.300 mm*. [Consulta: 15 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.jungheinrich-profishop.es/Carretilla-contrapesada-disel-Jungheinrich-DFG-316-Capacidad-de-carga-1600-kg-Altura-de-elevacion-3300-mm-93958-193755/?Shop=b2c>

JUNGHEINRICH. 2018b. *Transpaleta eléctrica Jungheinrich EJE M13*. [Consulta: 15 septiembre 2018] Disponible en: https://www.jungheinrich-profishop.es/Transpaleta-elctrica-Jungheinrich-EJE-M13-69631-172819/?jumpTo=article_description&Shop=b2c

KAISER + KRAFT. 2018a. *Escalera plegable telescópica*. [Consulta: 14 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.kaiserkraft.es/escaleras-y-andamios/escaleras/escalera-plegable-telescopica/p/M2620023/#filternames%5B%5D%3DLongitud%20de%20cada%20tramo%20de%20escalera%20%5Bmm%5D&filtervalues%5B%5D%3D1500>

KAISER + KRAFT. 2018b. *Estantería completa para palets*. [Consulta: 14 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.kaiserkraft.es/estanterias-modulares/estanterias-para-palets/estanteria-completa-para-palets/p/M3720/#filternames%5B%5D%3DTipo%20de%20estanter%C3%ADa&filtervalues%5B%5D%3Destanter%C3%ADa%20completa>

KAISER + KRAFT. 2018c. *Cesta de pedido*. [Consulta: 14 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.kaiserkraft.es/estanterias-modulares/estanterias-para-palets/estanteria-completa-para-palets/p/M3720/#filternames%5B%5D%3DVolumen%20de%20entrega&filtervalues%5B%5D%3D3%20marcos%20soporte%2C%204%20pares%20de%20soportes%20de%20apoyo%20de%202700%20mm>

MILANUNCIOS. 2018. *Raos*. [Consulta: 14 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.milanuncios.com/alquiler-de-naves-industriales-en-maliano-cantabria/raos-198364927.htm>

PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, J.A. 2009. *Gestión por procesos*. 3ª ED. Editorial: ESIC EDITORIAL. ISBN: 9788473565882 [Consulta: 4 marzo 2018]

PISO CASAS. 2018. *Alquiler de Nave en Camargo, Camargo, Polígono de Raos Id: 504561*. [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: http://www.pisocasas.com/Alquiler-Nave-industrial-Malia%C3%B1o-95963826?utm_source=pisos.mitula.com&utm_medium=referral

PISOS MITULA. 2018a. *Nave Industrial En Venta En Polígono De Raos, Camargo, De 875 M² Por 290.000 €* [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en:

<https://pisos.mitula.com/detalle/355606/4270120523556091824/12/1/naves-poligono-raos>

PISOS MITULA. 2018b. *Nave En Venta En Polígono Raos, Camargo, De 958 M² Por 341.250 €* [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: <https://pisos.mitula.com/detalle/355606/2160030525274556672/15/1/naves-poligono-raos>

PISOS MITULA. 2018c. *Nave En Venta En Carretera Al Puerto Deportivo, Camargo, De 1.000 M² Por 450.000 €* [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: <https://pisos.mitula.com/detalle/355606/3360120523557312437/14/1/naves-poligono-raos>

PISOS MITULA. 2018d. *Nave Industrial En En Venta En Camargo Cantabria* [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: <https://pisos.mitula.com/detalle/10166/6420119503685248678/8/1/naves-poligono-raos>

PISOS MITULA. 2018e. *Industrial Alquiler Camargo* [Consulta: 27 septiembre 2018] Disponible en: <https://pisos.mitula.com/detalle/35842/3170012533292126921/18/1/alquiler-naves-poligono-raos>

PISOS MITULA. 2018f. *Nave En Alquiler En Polígono De Raos, Camargo* [Consulta: 12 septiembre 2018] Disponible en: <https://pisos.mitula.com/detalle/2047/2960092511548212974/40/1/naves-poligono-raos>

PROMONEGOCIOS. 2017. *Tipos de organigramas: Conozca cuáles son los diferentes tipos de organigramas y que características generales tiene cada uno de ellos. [online]* Agosto 2017 [Consulta: 24 enero 2018] Disponible en: <https://www.promonegocios.net/organigramas/tipos-de-organigramas.html>

RACTEM. 2018. *Estantería Picking*. [Consulta: 14 septiembre 2018] Disponible en: <https://www.ractem.es/estanterias-carga-pesada/1-estanteria-picking.html>

SÁNCHEZ RUIZ, L. 2018. Tema 2: La gestión por procesos [Material docente de la asignatura Gestión por Procesos]. En: UNIVERSIDAD DE CANTABRIA, Moodle.unican.es. [Consulta: 8 marzo 2018] Disponible en: <https://moodle.unican.es/course/view.php?id=2963>

SLIDE SHARE. 2012. *Mapa de procesos*. [Consulta: 4 marzo 2018] Disponible en: <https://es.slideshare.net/oscarreyesnova/mapa-de-procesos-13253063>

VILANA ARTO, J.R. 2010. *Gestión de Stocks. Nota Técnica 1.01. Executive MBA. Dirección de Operaciones*. En: ESCUELA DE ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL. [Consulta: 2 octubre 2018] http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:75256/componente75254.pdf